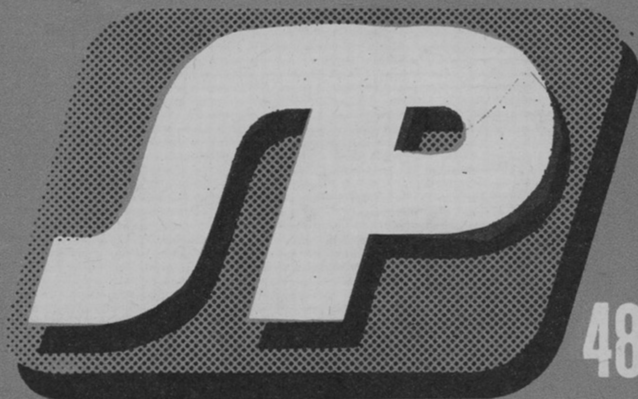
PL ISSN 0137-866X ● Nr ind. 37606X



BADANIA SZYBOWCÓW

PRZYSZŁOŚĆ W KOSMOSIE

INSTRUKTOR-WYCHOWAWCA

Barwa: MS-406



48 ● (1879) ● 1987-11-29 CENA 40 zł

SKRZYDLATA POLSKA

REFERENDUM

29.XI.1987 r.

GŁOSUJEMY ZA UZDROWIENIEM GOSPODARKI I DEMOKRATYZACJĄ ŻYCIA POLITYCZNEGO

Pilot doświadczalny WSK PZL Mielec Andrzej Pamula w kabinie samolotu M-18A Dromader.
Na zdjęciu górnym: na starcie XXXI Międzynarodowych Zawodów Balonowych o nagrodę im. Jamesa Gordona Bennetta.
Patrz str. 4 i 7: Start z Seefeld. Zdjęcia: Lech Zielaskowski i Jerzy Czerniawski

Z LOTU PO KRAJU

KONTRAKT NA ZESPOŁY IŁA-86 W 1988

W Warszawie podpisano 29 października br. kontrakt na dostawę w 1988 przez polski przemysł lotniczy zespołów kooperacyjnych do radzieckich samolotów szerokokadłubowych Ił-86. Kontrakt wartości 32 mln rubli przewiduje eksport zespołów, tradycyjnie produkowanych przez nasz kraj, od ponad 10 lat. Kontrakt podpisali: **Kazimierz Niepsuj** — dyrektor biura lotniczego Przedsiębiorstwa Handlu Zagranicznego PEZETEL i **Giennadij Sysojew** — dyrektor firmy Aerodrommasz z radzieckiej centrali handlu zagranicznego AVIAEXPORT. Równolegle przygotowywany jest kontrakt na dostawy do Polski odpowiednich materiałów lotniczych.

Na temat dostawy zespołów kooperacyjnych do nowego radzieckiego samolotu szerokokadłubowego Ił-96-300 trwają negocjacje. Przewiduje się, że pierwszy komplet statecznika zostanie wyprodukowany w Mielcu w styczniu 1988.

UPRAWNIENIA WSK PZL MIELEC DO HANDLU ZAGRANICZNEGO

Od 26 września br. decyzją byłego Ministerstwa Handlu Zagranicznego WSK PZL Mielec otrzymała koncesję na prowadzenie eksportu i importu towarów, usług kooperacyjnych, osiągnięć naukowo-technicznych — związanych z realizacją umów o bezpośredniej współpracy z OKB — Kijów. Koncesja jest przewidziana dla przeprowadzenia prac projektowo-konstruktorskich i badawczych nad opracowaniem nowego samolotu rolniczego, różnych wersji samolotu An-28 oraz, wraz z Woroneskim Produkcyjnym Zjednoczeniem Lotniczym, produkcji zespołów aerobusu Ił-86 i jego następcy Ił-96-300.

SAMOLOTEM PO SERCE

W Klinice Kardiochirurgii Śląskiej Akademii Medycznej w Zabrzu dokonano 31 transplantacji serca — u 42-letniego mężczyzny z Gdańska. Dawcą była 31-letnia kobieta ze Szczecina.

Operacja stała się możliwa dzięki wysiłkom służb operacyjnych i pilotów Wojsk Lotniczych oraz Wojsk OPK. Transplantowane serce zostało przewiezione samolotem wojskowym ze szczecińskiego lotniska w Goleniowie na lotnisko katowickie w Mierzęcicach.

XVI WARSZAWSKIE ZAWODY SAMOLOTOWE

15 listopada br. zakończyły się na lotnisku Babice XVI Warszawskie Zawody Samolotowe, które zgromadziły 27 załóg z 7 aeroklubów (Białegostoku, Lublina, Olsztyna, Płocka, Stalowej Woli, Świdnika i Warszawy). Zawody rozpoczęły się 17 października br. i, ze względu na złe warunki atmosferyczne 18 i 19 października, zostały dokończone dopiero 14 i 15 listopada, z udziałem 19 załóg. Rozegrano 3 konkurencje nawigacyjne, z poprzedzającymi je próbami przygotowania planu lotu, oraz oddzielną konkurencję lądowań. Zawodnicy startowali na samolotach: Zlin 42M, Zlin 142, PZL-106 Koliber, PZL-104 Wilga, PZL-101 Gawron i Jak 12A. Zwycięzcami konkurencji nawigacyjnych zostali: I i II — **Krzysztof Samelski** (Aeroklub Ziemi Mazowieckiej), III — **Wacław Sieczkowski** (Aeroklub Warszawski).

Wyniki zawodów: 1. **Krzysztof Samelski** (Aeroklub Ziemi Mazowieckiej w Płocku) — 629 pkt.; 2. **Sławomir Wlasiuk** (Aeroklub Lubelski) — 1 462 pkt.; 3. **Zbigniew Chudy** (Aeroklub Stalowowolski) — 1 565 pkt.; 4. **Maciej Żwański** (Aeroklub Warszawski) — 1 818 pkt.; 5. **Paweł Wojda** (Aeroklub Białostocki) — 2 367 pkt.

ZMARLI

8 listopada 1987, w wieku 89 lat, **JAN STEFAN CHOLEWA-MORACZEWSKI**, ppłk w st. spocz., uczestnik I i II wojny światowej, Powstań Wielkopolskiego i Warszawskiego, oficer 3 Pułku Lotniczego i Armii Krajowej (ps. „Król"), członek Warszawskiego Klubu Seniorów Lotnictwa, odznaczony Krzyżem Orderu Virtuti Militari, Krzyżem Niepodległości, Krzyżem Walecznych (trzykrotnie). Pochowany 12 listopada 1987 w Warszawie, na cmentarzu w Wawrzyszewie.

8 listopada 1987, w wieku 71 lat, **BOGDAN JANUSZEWSKI**, lotnik Dywizjonu 306, długoletni pracownik PLL LOT. Pochowany 13 listopada 1987 na nowym cmentarzu w Radzyminie.

9 listopada 1987, w wieku 54 lat, **BOGUMIŁ ZABEL**, długoletni, zasłużony pracownik Zakładu Doświadczalnego WSK PZL Warszawa Okęcie, odznaczony Krzyżem Kawalerskim Orderu Odrodzenia Polski, Złotym i Srebrnym Krzyżami Zasługi, Medalem 40-lecia PRL.

10 listopada 1987, w wieku 61 lat, płk dr inż. **BOGDAN ŻARSKI**, długoletni, zasłużony oficer Instytutu Technicznego Wojsk Lotniczych, odznaczony Krzyżem Kawalerskim Orderu Odrodzenia Polski. Pochowany 18 listopada na Cmentarzu Komunalnym w Warszawie, na Powązkach.



XV ZAWODY UŻYTECZNO-BOJOWE WOJSK OPK

W tegorocznych XV Zawodach Użyteczno-Bojowych Wojsk OPK tradycyjnym już zwyczajem uczestniczyli najlepsi piloci, nawigatorzy i technicy, którzy zakwalifikowali się do finałów. Zgodnie z nowym regulaminem — jaki wprowadzono w tym roku — o pierwszeństwo rywalizowały zespoły. Komisja, której przewodniczył płk pil. **Jerzy Topolnicki**, oceniała poziom wiedzy i wyszkolenia bojowego.

Regulamin zawodów przewidywał wiele konkurencji. Rzetelna i skrupulatna ocena członków komisji pozwoliła wyłonić najlepszych z najlepszych. Piloci np. współzawodniczyli w konkurencjach, na które złożyły się m. in. strzelanie z broni osobistej, przechwycenia celów na dużej i małej wysokościach, bombardowanie, strzelanie z rakiet.

Surowemu sprawdzianowi poddany został również personel techniczny, który oprócz wiedzy teoretycznej musiał się wykazać doskonałą znajomością budowy i eksploatacji obsługiwanych przez siebie samolotów. Piloci, zgodnie z innowacją wprowadzoną zmodyfikowanym regulaminem, startowali kluczem.

W wyniku ostrej rywalizacji w poszczególnych konkurencjach tytuł mistrza zdobył zespół z 1 Pułku Lotnictwa Myśliwskiego OPK „Warszawa", który reprezentowali: mjr pil. **Stanisław Murawski** (dowódca zespołu), por. pil. **Jacek Wojtaszczyk**, por. pil. **Kazimierz Michalik**, por. pil. **Eugeniusz Iwaniuk**, por. pil. **Tadeusz Tomczyk** (pilot zapasowy), por. nawig. **Roman Taradejna** (starszy nawigator), chor. sztab. **Andrzej Kolski** (nawigator naprowadzania), por. **Jerzy Dybowski** (dowódca klucza obsługi technicznej samolotów). Tytuł wicemistrzowski wywalczyli: por. pil. **Jan Prus** (dowódca zespołu), por. pil. **Jan Włodarczyk**, por. pil. **Krzysztof Madej**, por. pil. **Zbigniew Jakubiak**, por. pil. **Lech Kołakowski** (pilot zapasowy), kpt. nawig. **Mirosław Zwoliński** (starszy nawigator), kpt. nawig. **Andrzej Halkiewicz** (nawigator naprowadzania), por. **Andrzej Sokołowski** (dowódca klucza obsługi technicznej samolotów).

Uroczystość zakończenia zawodów użyteczno-bojowych Wojsk OPK odbyła się 17 listopada br. w Warszawie, w czasie odprawy kierowniczej kadry WOPK. Zwycięskie zespoły w poszczególnych rodzajach wojsk wyróżnione zostały pucharami i dyplomami przez dowódcę Wojsk OPK gen. dyw. **Longina Łozowickiego**.

J. S.

Na zdjęciu: mistrzowski zespół przed startem na przechwycenie celów powietrznych. Od lewej: mjr pil. S. Murawski, por. pil. J. Wojtaszczyk, por. pil. K. Michalik i por. pil. E. Iwaniuk.

Zdjęcie: Henryk Bugajski

PREZENTACJA BOEINGA 767 W WARSZAWIE

Amerykańska firma Boeing Commercial Airplane Co. prezentowała 17 listopada br. w Warszawie na Okęciu dwusilnikowy komunikacyjny samolot odrzutowy Boeing 767-200ER, w barwach etiopskich linii lotniczych Ethiopian, od których został wypożyczony. Na czele delegacji firmy Boeinga stał jej prezes T. A. Wilson.

Zaproszeni na pokaz przedstawiciele władz, PLL LOT, instytucji lotniczych i środków masowego przekazu (był wśród nich także przedstawiciel SP) odbyli godzinny lot nad Polską, w czasie którego mogli się przekonać o zaletach tego samolotu komunikacyjnego, opartego w budowie na najnowszej technologii. Prezentowany egzemplarz B.767-200ER miał 201 miejsc w trzech klasach: pierwszej, klubowej i ekonomicznej.

B.767-200ER przyleciał do Warszawy z Aten, gdzie był prezentowany władzom i liniom lotniczym Grecji. Z Warszawy odleciał w tym samym celu do Bukaresztu.



W NASTĘPNYM NUMERZE

● LOTNICTWO W ZHP ● GAPY ZDAJĄ EGZAMIN ● POLSKA NAGRODA DLA AUSTRIAKÓW ● GOLESZÓW 1934 ● ULM DLA AEROKLUBÓW ● SPORT LOTNICZY W CHINACH ● ASTRONAUTYKA BRAZYLIJSKA

Z LOTU PO ŚWIECIE

● **RFN.** Rzecznik ministerstwa gospodarki powiedział 11 listopada br. korespondentowi Reutera, że Węgry i NRD podjęły rozmowy z zachodnioniemieckim konsorcjum Airbus Industrie o ewentualnym wynajęciu samolotów produkowanych przez to konsorcjum dla towarzystw lotniczych Malev i Interflug.

● **ZSRR.** Generał major lotnictwa Boris Surikow, radziecki ekspert ds. nowych rodzajów i systemów broni masowej zagłady, oświadczył, że Związek Radziecki może przeciwdziałać zagrożeniu z kosmosu. Posiadane przez niego kontrśrodki są wystarczająco skuteczne i będą kosztować co najmniej 10 razy mniej niż amerykański program SDI.

● **WŁOCHY.** Papież Jan Paweł II przyjął 13 listopada na audiencji prywatnej przebywającą w Rzymie pierwszą kosmonautkę Walentynę Tiereszkową. Wcześniej została ona przyjęta przez prezydenta Włoch Francesco Cossigę.

● **JUGOSŁAWIA.** Samolot DC-10 linii lotniczej JAT latał regularnie raz w tygodniu przez Kalkutę do Pekinu.

● **ZSRR.** W Tobolsku na Syberii wybudowany zostanie nowy port lotniczy.

● **USA.** Obydwa lotniska i porty lotnicze Waszyngtonu, National i Dulles, zostaną do końca 1989 zmodernizowane.

● **INDIE.** Nie będzie, jak zapowiadano uprzednio, połączenia przedsiębiorstw lotniczych Air India i Indian Airlines. Wniosek w sprawie połączenia obydwu linii został przez rząd Indii odrzucony.

● **JAPONIA.** Prywatyzacja japońskich linii lotniczych JAL uległa opóźnieniu. Zapowiedziano, że do połowy grudnia br. ma być sprzedane w ręce prywatne 34,5% akcji.

● **FRANCJA.** Podano, że do 27 września br. pierwsze cztery egzemplarze samolotów Airbus Industrie A.320 wykonały: samolot 01 (pierwszy lot 22 lutego br.) — 170 lotów w czasie 378 h 50 min; samolot 02 (pierwszy lot 27 kwietnia br.) — 108 lotów w czasie 282 h 50 min; samolot 03 (pierwszy lot 18 czerwca br.) — 37 lotów w czasie 86 h 50 min; samolot 04 (pierwszy lot 8 lipca br.) — 2 loty w czasie 4 h 50 min, co czyni łącznie 317 lotów w czasie 753 h 20 min.

● **ChRL.** W Pekinie czynna była w dniach 14—20 października wystawa Aviation Expo China 87, prezentująca ofertę przemysłu lotniczego ChRL, głównie dla krajów tzw. trzeciego świata. Zachodnie firmy zagraniczne przedstawiły ofertę przemysłu lotniczego i usług dla chińskiego lotnictwa.

● **HISZPANIA.** Rząd oficjalnie poinformował Waszyngton, że nie odnowi układu wojskowego z USA, z powodu niewyrażenia przez stronę amerykańską zgody na wycofanie 72 samolotów myśliwsko-bombowych F-16, stacjonujących w bazie w pobliżu Madrytu.

● **CZECHOSŁOWACJA.** 11 listopada, w 68. rocznicę odzyskania niepodległości przez Polskę, przedstawiciele konsulatu generalnego w Ostrawie oraz delegacja Polskiego Związku Kulturalno-Oświatowego oddali w Cierlicku na Śląsku Cieszyńskim hołd polskim lotnikom poległym tam tragicznie w 1932: Franciszkowi Żwirce i Stanisławowi Wigurze. U stóp pomnika poświęconego ich pamięci złożono wieńce i wiązanki kwiatów.

● **IATA.** W 1986 samolotami komunikacyjnymi przewieziono na świecie 950 mln pasażerów. 161 linii lotniczych — członków Międzynarodowego Stowarzyszenia Przewoźników Powietrznych uzyskało w ub. r. zysku netto tylko 100 mln dolarów, znacznie mniej niż w 1985 (600 mln).

● **FRANCJA.** W czasopiśmie fachowym „Aviation Magazine International" (nr 949) ukazał się artykuł Patricka Laureau o polskim samolocie PZL-130 Orlik i jego wersji Turbo; zdobią go barwne zdjęcia.

● **ARGENTYNA.** Przedstawiciel dowództwa lotnictwa wojskowego gen. Ernesto Crespo poinformował, że przy pomocy USA w Argentynie trwają prace nad budową sztucznego satelity komunikacyjnego, który zostanie umieszczony na orbicie okołoziemskiej, w celach naukowych, pod koniec 1990 lub na początku 1991.

● **USA.** Do tragicznej katastrofy samolotowej doszło na międzynarodowym lotnisku Stapleton w Denver, stan Kolorado. Spośród 81 osób na pokładzie samolotu DC-9, należącego do towarzystwa Continental Airlines, śmierć poniosło 26 osób. 55 dalszych zostało rannych, w tym wiele ciężko.

Z kabiny szybowca widać wyraźnie zarysowaną linię horyzontu, rozgraniczającą błękit nieba od szarozielonej ziemi. Po chwili, za sprawą niewielkiego ruchu drążkiem sterowym, linia horyzontu podnosi się, a wskaźniki tablicy przyrządów ożywają. Towarzyszy temu rosnący świst powietrza. Prędkość wzrasta. Z ust pilota zaczynają płynąć informacje o parametrach lotu i jego doznaniach oraz spostrzeżeniach, które rejestrowane są przez osobisty, mały magnetofon pokładowy.

Uczestniczymy w kolejnym locie badawczym nowego szybowca. Nie jest to właściwy moment na rozglądanie się, ale gdybyśmy to zrobili, zauważymy w bagażniku szybowca, za głową pilota, niewielkie zasobniki z aparaturą rejestrującą. Biegnące do nich przewody łączą się dalej z czujnikami rozmieszczonymi w różnych miejscach kadłuba, skrzydeł, lotek, stateczników i sterów.

Pomimo tak precyzyjnej aparatury, relacja pilota, rejestrowana na taśmie, ma duże znaczenie potem, gdy w laboratorium wszystkie te informacje spokojnie się opracowuje.





Powyżej: w kabinie prototypu szybowca szkolnego KR-03 Puchatek — kierownik Działu Badań w Locie PDPS PZL Bielsko, pil. dośw. I kl. mgr inż. January Roman.

●

Obok: inny pilot doświadczalny PDPS PZL Bielsko, mgr inż. Jacek Żak.

Zdjęcia: Sawa Roman

BADANIA w LOCIE

Zanim jednak będziemy mogli prześledzić badania nowego szybowca w locie, musi on przejść, zwykłą koleją rzeczy, długą drogę innych prób. Do Działu Badań w Locie PDPS PZL Bielsko przekazywane są bowiem szybowce, których budowę śledzi wcześniej Inspektorat Kontroli Cywilnych Statków Powietrznych (IKCSP). W bielskiej wytwórni szybowców znajduje się XIX Okręg IKCSP, którego kierownikiem jest starszy inspektor mgr inż. Jerzy Trzeciak (b. pracownik SZD, konstruktor szybowca Kobuz), a pracuje z nim inspektor inż. Witold Niespał (syn znanego konstruktora wielu powojennych szybowców, inż. Józefa Niespała). Inspektorzy IKCSP nadzorują stosowanie i jakość m.in. tkanin i żywic używanych do budowy szybowca (czy są zgodne z normami, czy zachowane są terminy ważności...); nadzorują całość budowy, a szczególnie procesy technologiczne i wykonanie punktów węzłowych jak dźwigaru głównego itp.

Praca inspektorów IKCSP mogłaby być przedmiotem oddzielnego, obszernego omówienia, toteż tylko z konieczności ograniczamy się tu jedynie do pewnych przykładów.

Ważnym momentem w badaniu szybowca jest określenie jego środka masy — bez protokołu ważenia (stwierdzenia, czy środek masy pokrywa się z obliczeniowym) żaden szybowiec nie może być dopuszczony do pierwszego lotu.

Ponadto musi być spełnionych wiele innych warunków. Na przykład należy wykonać naziemne próby sztywności napędów (popychaczy i przekładni układu sterowniczego): blokuje się stery i przykłada do układu odpowiednie siły, sprawdzając jak poszczególne jego elementy odkształcają się. Należy zaznaczyć, że są to warunki graniczne, w locie raczej nie występujące.

Wykonuje się też podobne próby wytrzymałości zaczepu holowniczego (lub zaczepów), próbę przytarcia kadłuba przy lądowaniu, próby obciążeń giętnych i skrętnych. Specjalistą od tych prób jest inż. Alojzy Zenczak.

Po tych — i wielu innych — czynnościach, następuje decyzja o oblocie. Czy może być wydana wcześniej, przed zakończeniem prób naziemnych? Czytelników zapewne zdziwi odpowiedź twierdząca, a jednak tak się zdarza. Wykonanie części programu prób naziemnych może kwalifikować szybowiec do oblotu i prób w locie, ale w ograniczonych warunkach. Warunki te formułuje IKCSP, np. jeżeli prędkość maksymalną obliczono docelowo na 250 km/h, to do pierwszego lotu zmniejsza się jej wartość np. do 160 km/h.

Wcześniej trzeba jeszcze opracować i uzgodnić z IKCSP tymczasową instrukcję użytkowania szybowca w locie, tymczasową instrukcję obsługi technicznej oraz opracować i uzgodnić program prób w locie, którego pierwszym punktem jest oblot.

Należy się tu wyjaśnienie, że w przypadku powstających w Bielsku-Białej szybowców, oblot ogranicza się do jednego lub dwóch lotów (np. dla porównania, oblot samolotu PZL M-26 Iskierka obejmował aż 5 h lotu).

Prototypy oblatywać mogą tylko piloci doświadczalni I klasy. W PDPS PZL Bielsko i zakładach podległych jest obecnie czterech takich pilotów: dyrektor techniczny PDPS PZL Bielsko, szef personelu latającego, pil. dośw. I kl. mgr inż. Jerzy Śmielkiewicz; kierownik Działu Badań w Locie, pil. dośw. I kl. mgr inż. January Roman; pil. dośw. I kl. mgr inż. Jacek Żak oraz (we Wrocławiu) pil. dośw. I kl. inż. Jerzy Popiel. Ponadto jest dwóch pilotów dośw. II kl.: mgr inż. Stanisław Witek (we Wrocławiu) i Jan Knap (w Jeżowie Sudeckim), którzy oblatują szybowce z produkcji seryjnej oraz po naprawach. Nieubłagany czas wykluczył z ich grona cieszącego się dobrym zdrowiem i jeszcze latającego (ale już nie doświadczalnie) byłego pil. dośw. I kl. Adama Zientka. Z jego ogromnej wiedzy korzystają dziś koledzy.

Obloty prototypów szybowców nie są częste, toteż zawczasu ustala się kolejność, w jakiej poszczególni piloci będą je wykonywać.

Niedawno byliśmy świadkami uroczystego oblotu samolotu PZL M-26 Iskierka (w Mielcu), a wcześniej — również uroczystego oblotu szybowca KR-03 Puchatek (w Krośnie); podobnie odświętny charakter nadaje się oblotom statków powietrznych w innych krajach. W PDPS PZL Bielsko każdy oblot szybowca uważany jest za wewnętrzną sprawę zakładu, o charakterze roboczym, toteż nie nadaje mu się uroczystej oprawy.

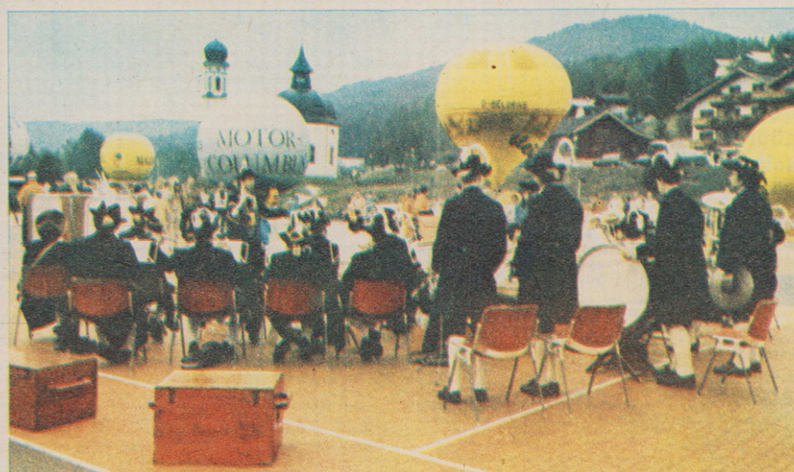
W pierwszym locie określa się sterowność szybowca, jego zachowanie się podczas startu i w locie na holu, następnie sprawdza się własności w locie ślizgowym i w krążeniu, własności przeciągnięcia i wejścia w korkociąg (niekiedy wykonuje się jedną lub dwie zwitki korkociągu), dalej — działanie hamulców aerodynamicznych oraz własności szybowca przy lądowaniu. Wszystkie te cechy bada się jakościowo, a nie ilościowo — podczas oblotu szybowiec nie jest wyposażony w specjalną aparaturę pomiarową.

W dniu oblotu na prototypie szybowca latają też często inni piloci doświadczalni, za pozwoleniem IKCSP; wymiana spostrzeżeń jest

DOKOŃCZENIE NA STR. 8–9







XXXI MIĘDZYNARODOWE ZAWODY BALONOWE
o nagrodę im. Jamesa Gordona Bennetta

START z SEEFELD

JERZY CZERNIAWSKI ● Korespondencja z Austrii

Po raz pierwszy Międzynarodowe Zawody Balonowe o nagrodę im. Gordona Bennetta rozegrano w 1906 w Paryżu. Fundator nagrody James Gordon Bennett, wydawca „Herald Tribune", ustanowił bardzo prosty regulamin tej imprezy, który z małymi modyfikacjami przetrwał do dzisiaj. Zwycięża załoga, która pokona największy dystans mierzony w linii prostej od miejsca startu do miejsca lądowania. Nie są brane pod uwagę takie parametry lotu jak czas, prędkość przelotu, czy rzeczywiście przebyta trasa. W zawodach tych jest jednak pewne istotne ograniczenie, mianowicie pojemność startujących balonów. Przed II wojną światową dopuszczone były balony do pojemności 2200 m³, w 1983 już tylko do 1200 m³, a od tego czasu — do 1000 m³. Wszystkie balony napełniane są jednakowym gazem i muszą wystartować w określonym przedziale czasu.

Kto i co decyduje o sukcesie? Przede wszystkim piloci, ich taktyka lotu i możliwość rozporządzania balastem, przewidywanie siły i kierunku wiatru w zależności od wysokości oraz wytrzymałość fizyczna i psychiczna załogi. Bardzo istotnym czynnikiem jest również sprzęt. Lekka i szczelna powłoka, lekki kosz i pozostałe elementy balonu to również poważne atuty. Dobre wyposażenie radiowo-nawigacyjne i dodatkowy sprzęt to tylko pomoc, która jednak w istotny sposób wpływa na bezpieczeństwo, a także pomaga pilotom w doborze odpowiedniej taktyki lotu.

W 1987 na miejsce startu XXXI Międzynarodowych Zawodów Balonowych o nagrodę im. Gordona Bennetta organizatorzy wyznaczyli małe miasteczko Seefeld, koło Insbrucka. Start odbył się w nocy, pomiędzy 22:00—23:00 w sobotę 3 października. Udział wzięło 10 balonów z pięciu krajów, w tym 1 balon z Polski. Początkowo w planie ujęte były dwie załogi z naszego kraju. Zabrakło jednak sponsorów, a więc środków. W tej sytuacji Aeroklub PRL sfinansował udział tylko jednej ekipy. Załoga w składzie Stefan Makne jako pilot i Grzegorz Antkowiak jako II pilot (obaj z Poznania) startowała na balonie „Polonia" o znakach rejestracyjnych SP-BZR, z Katowic. Obsługę stanowili Ryszard Nocoń i autor.

Na zdjęciach: obok i na dole — na starcie XXXI Międzynarodowych Zawodów Balonowych o nagrodę im. J. Gordona Bennetta w Seefeld. Poniżej z lewej: balon zwycięskiej załogi J. Starkbaum — G. Scholz. Poniżej: polska załoga S. Makne (z prawej) i G. Antkowiak w Seefeld, w koszu SP-BZR „Polonia".
Zdjęcia: Dieter Haring (1), Erwin A. Sautter (2) i autor (1).

Miejscowość Seefeld to malowniczo położony, na wysokości około 1200 m npm., ośrodek sportów zimowych w Alpach. Tutaj rozgrywana była część konkurencji podczas Olimpiady Zimowej w Insbrucku. Już samo położenie Seefeld sprawiło nam na wstępie dużo kłopotów. Poznańska Nysa obciążona sprzętem i załogą, w tym trudnym, górzystym terenie nie dawała sobie rady. Jazda pod górę na pierwszym biegu powodowała szybkie przegrzewanie się silnika. Musieliśmy wielokrotnie przystawać. Pokonanie 30-kilometrowego odcinka z Insbrucka do Seefeld zajęło nam ponad dwie godziny. Z trudem zdążyliśmy na główną odprawę, która odbyła się o 18:00, na dzień przed startem.

W dniu startu nie mieliśmy ani chwili wytchnienia. Czas nieubłaganie uciekał. Staraliśmy się załatwić przynajmniej wizy tranzytowe RFN. W kraju, ze względu na brak czasu, nie otrzymaliśmy żadnej wizy. Skóra cierpła na myśl o lądowaniu naszej załogi, np. we Francji. Dzięki pomocy organizatorów i wyrozumiałości konsula RFN w Insbrucku, otrzymaliśmy wizy zachodnioniemieckie, chociaż była sobota. Poza tym zajęci byliśmy odprawami, przeglądem i klejeniem powłoki, poszukiwaniem brakującej anteny do VOR, przygotowaniem i napełnianiem balonu, zamocowaniem całego wyposażenia itp. Wszystko to musieliśmy zrobić we czwórkę. Niezmordowany Rysio Nocoń uwijał się jak w przysłowiowym ukropie, pozostali również. Najgorszy w tym wszystkim był fakt, że nasi piloci nie mieli ani chwili czasu na odpoczynek, nie mówiąc o śnie. Przy innych balonach pracowały tylko ekipy techniczne. Rywale odpoczywali. Czekał ich przecież trudny i wyczerpujący lot.

Balony napełniano w centrum Seefeld, na łączkach obok pięknego kościółka. Po przeciwnej stronie stoi nowoczesny i kolorowy budynek Centrum Olimpijskiego, w którym mieściła się kwatera główna organizatorów imprezy. Wokół wznosi się kilka szczytów górskich o wysokościach ponad 2500 m npm. Meteorolodzy przewidywali dobre warunki. Pomimo tego w ciągu dnia przez około 2 godziny padał drobny deszczyk. Pod wieczór jednak pogoda wyraźnie się poprawiła. Przy starcie balonowi towarzyszył już księżyc. Na tartanowym boisku Centrum Olimpijskiego ustawiono podium. Kolejno, według wylosowanych numerów startowych balony były podprowadzane w to miejsce. Kosz balonu ustawiano na podium, na wysokości głów licznie zgromadzonej publiczności. Reflektory oświetlały balon i załogę. Wszyscy w poczuciu powagi chwili wysłuchiwali hymnu narodowego, granego kolejno dla każdej załogi. Po hymnie balon odważano i następował start. Znikający w księżycowej nocy balon odprowadzały reflektory. Po kilku minutach już tylko błyski lamp podwieszonych pod koszami wskazywały na położenie aerostatów.

Nasi wystartowali z numerem czwartym. Zabrali ze sobą 30 worków balastu. Balast to „paliwo" na lot. Gdy zabraknie balastu, załoga musi lądować. Bardzo dużo zależy od szczelności balonu.

W następnej kolejności na podium wędruje balon z załogą austriacką, Starkbaum—Scholz. Już dwukrotnie z rzędu zwyciężali. Jeżeli wygrają tym razem, to nagroda ufundowana przez Polskę przejdzie na własność Aeroklubu Austrii. Liczymy ich worki. Mają ich tylko 24 oraz 2 dziesięciolitrowe pojemniki z wodą. Wygląda na to, że mają mniej balastu od naszych. Ich powłoka jest również tradycyjna. Kosz jednak mają nowoczesny, z rur aluminiowych. Waży tylko 18 kilogramów, a nasz, ten od zwycięskiego „Poloneza" z 1983, aż 60 kg.

Makne lubi ten kosz. Zawsze na nim startował i odnosił sukcesy. Ale gdyby to tylko od kosza zależało. Najważniejsza część balonu to powłoka. Po zmniejszeniu jej do

DOKOŃCZENIE NA STR. 7



WYCHOWAWCA SZYBOWNIKÓW



Człowiekiem, który połączył dwa okresy szybownictwa w naszym kraju — międzywojenny z powojennym — jest ANTONI PAWLICZEK (na zdjęciu), mieszkający w Katowicach. Instruktor, działacz, wychowawca dwóch pokoleń szybowników, popularyzator lotnictwa. Po dziś dzień jest żywą kroniką początków pionierskich w szybownictwie polskim, a szczególnie tworzenia podstaw szybownictwa na Śląsku.

Przypomnijmy niektóre fakty. Początki szybownictwa śląskiego przypadają w Polsce na lata 1928—1930. Wówczas samorzutnie zbudowano trzy szybowce szkolne oraz powołano organizację szybowcową i przystąpiono do pierwszych lotów ślizgowych. Budowę pierwszego szybowca ukończył w 1928 kolejarz Wiktor Krząkała z Pawłowa (obecnie dzielnica Zabrza). Drugi szybowiec zbudował sztukator-malarz Emanuel Stanienda, również z Pawłowa. Oddano go do użytkowania w 1929. Trzeci szybowiec ZP skonstruowali: Ludwik Zygmunt i Antoni Pawliczek — kolejarze z Katowic. To niezwykłe na ówczesne czasy przedsięwzięcie zrealizowano w 1930, w Warsztatach Wagonowych PKP w Piotrowicach Katowicach.

15 kwietnia 1928 powstał Śląski Klub Lotnictwa Żaglowego. Klub zrzeszał wszystkich zainteresowanych szybownictwem na Śląsku — wspomina Antoni Pawliczek. Prezesem klubu wybraliśmy naczelnika naszych warsztatów inż. Stanisława Olszewskiego. My czterej, właściciele trzech szybowców, przekazaliśmy nieodpłatnie klubowi zbudowany przez siebie sprzęt i zaczęliśmy latać. W lipcu 1928 na szybowcu konstrukcji Krząkały dokonaliśmy pierwszych próbnych lotów na łące Zadole, znajdującej się opodal naszych warsztatów. Startowaliśmy przy użyciu liny wzlotowej: W. Krząkała, ja oraz L. Zygmunt. Wykonywaliśmy jedynie krótkie loty ślizgowe. W ósmym locie, z powodu utraty prędkości przez pilota, szybowiec uległ uszkodzeniu i skierowany został do naprawy w naszych warsztatach.

W tym miejscu trzeba dopowiedzieć, że w roku, w którym zapoczątkowano loty w Piotrowicach-Katowicach, Szczepan Grzeszczyk dokonał historycznego lotu żaglowego w rejonie Złoczowa, wynoszącego 4 min 13 s. Starty katowickich kolejarzy nastąpiły w sześć tygodni później. Co prawda były to loty nieporównywalne, niemniej świadczyły o entuzjazmie śląskich szybowników.

Antoni Pawliczek kontynuuje wspomnienia: akademicy ze Lwowa okazali się naszymi sojusznikami. Swoimi poczynaniami utwierdzili w nas wiarę, że nasze działania są prawidłowe. W 1929 Stanienda, Zygmunt, Krząkała i ja wybraliśmy się na wyprawę Aeroklubu Lwowskiego do Bezmiechowej. Nawiązaliśmy kontakt z akademikami. W 1930 w Bezmiechowej uzyskałem dyplom pilota szybowcowego i jeszcze tego samego roku uruchomiłem szkolenie szybowcowe w Pawłowie. Naszym szybowiskiem były fałdy terenowe, powstałe w wyniku szkód górniczych, kopalni Walenty Wawel. Szkolenie prowadziłem na dwóch szybowcach, jako przedstawiciel Śląskiego Klubu Lotnictwa Żaglowego. Szybowce przechowywano w pomieszczeniach kopalni, dzięki opiece i pomocy nadsztygara Ernesta Doleżoła, późniejszego działacza Aeroklubu Śląskiego. Loty odbywały się po zakończeniu pracy oraz w dni świąteczne.

W kwietniu 1931 oblatany został szybowiec ZP, na wzgórzu kościelnym w Lędzinach. W 1932 Antoni Pawliczek uczestniczył w pierwszym zorganizowanym w Polsce kursie instruktorów szybowcowych, który odbył się w Bezmiechowej. Uzyskał dyplom uprawniający do szkolenia pilotów szybowcowych kategorii B włącznie.

— W 1933 — przypomina Antoni Pawliczek — Okręgowy Komitet Szybowcowy w Katowicach miał 16 kół szybowcowych, w których zrzeszonych było 1916 członków. Gromadziliśmy sprzęt szybowcowy oraz poszukiwaliśmy odpowiednich terenów do szkolenia i treningu szybowcowego. Wraz z Ludwikiem Zygmuntem oblatałem górę Ochodzita (950 m npm, w Beskidzie Śląskim), a także wzgórze Chełm k. Goleszowa. Sporządziłem wniosek kwalifikacyjny do rejestracji Chełma jako szybowiska w Polskim Klubie Szybowcowym. Wkrótce załatwiono dzierżawę terenów, zlecono budowę hangaru oraz pomieszczeń szkoły. W 1934 szkolenie prowadziło pięciu instruktorów. Ja szkoliłem do kategorii C włącznie, natomiast Zygmunt, Puzoń, Smuda i Gawron — do kategorii B. Szkołę w Goleszowie otwarto w lipcu 1934. Mnie powierzono kierownictwo, opracowanie programu, sprawy organizacyjne. Szkoła miała 11 szybowców. Loty szkolne organizowaliśmy w trzech grupach. Szkoliliśmy także harcerzy.

Wiosną 1935 instruktorzy Antoni Pawliczek i Ludwik Zygmunt oblatali na Czajce górę Żar, stwierdzając przydatność tego terenu na szybowisko wyczynowe. W okresie wakacyjnym w Goleszowie szkoliło się 170 junaków z PW Lotniczego. W 1936 całokształt szkolenia szybowcowego w Polsce, z małymi wyjątkami, przejęła LOPP. Okręg Śląski LOPP w Katowicach miał do 1939 na swym obszarze działania: szkoły, szybowiska oraz koła szybowcowe.

Po zakończeniu II wojny światowej, szkolenie szybowcowe za wyciągarką w sierpniu i wrześniu 1946 prowadziła Irena Kempówna, a od października 1946 do końca 1949 — Antoni Pawliczek. Był wówczas kierownikiem wyszkolenia szybowcowego oraz instruktorem szybowcowym IV stopnia (obecnie I kl.). Pracę instruktorską wykonywał społecznie, po godzinach pracy zawodowej, a także w dnie świąteczne oraz w okresie urlopów wypoczynkowych.

— Nasze zajęcia — powiedział Antoni Pawliczek — traktowaliśmy poważnie. Mam na myśli mnie i moich uczniów. Mnie nikt nie płacił i oni nie płacili za szkolenie. Byliśmy optymistami, przepojonymi radością latania; powiązał nas bowiem wspólny cel — lotnictwo. Byliśmy gotowi odmówić sobie wszystkiego, aby tylko szkolenie i trening posuwały się naprzód. To był piękny, romantyczny okres kształtowania charakterów lotniczych. Sekcja, którą kierowałem, wychowała wiele sław szybownictwa polskiego: Edwarda Makulę, Stanisława Skrzydlewskiego, Zbigniewa Rawicza, Maksymilianę Czmielównę, a także wielu wspaniałych działaczy i organizatorów lotnictwa sportowego jak Edmund Wiliński, Rudolf Kopernok, Stanisław Milówka, Zygmunt Zając. Oczywiście nie była to wyłącznie moja zasługa. Umiłowanie lotnictwa, predyspozycje, zaangażowanie, wiara we własne siły zaprowadziły ich do sukcesów, które osiągnęli. One cieszą i dają również satysfakcję instruktorowi.

W okresie powojennym Antoni Pawliczek znalazł się w grupie pięciu ekspertów szkolenia szybowcowego w naszym kraju. Liczono się z jego doświadczeniem, zlecano mu opiniowanie programów, konsultowano z nim kierunki szkolenia. Wysoko oceniano jego zaangażowanie, społeczną działalność szkoleniową, która rokrocznie przysparzała szybownictwu zastępy młodych pilotów. Cieszyli się oni opinią dobrze wyszkolonych i przygotowanych do lotów w trudnych warunkach atmosferycznych. Potwierdziły to w pełni w następnych latach osiągnięcia sportowe w zawodach krajowych a następnie mistrzostwach Polski.

Antoni Pawliczek przez kilkanaście lat był instruktorem szybowcowym. Latał również na samolotach. Nadal interesuje się działalnością lotnictwa sportowego. Jest zapraszany na imprezy jako członek Klubu Seniorów Lotnictwa, a przede wszystkim jako zasłużony działacz. Chętnie przychodzi na lotnisko, aby spotkać się z młodzieżą lotniczą; porozmawiać z nią o szkoleniu i lataniu.

— Czy byłem chwalony, wyróżniony, nagradzany? Można rzec, że tak — odpowiada Antoni Pawliczek na pytanie: jak ocenia swą działalność instruktorską w szybownictwie. Ale wszystkie razem wzięte zaszczyty i honory, jakich dostąpiłem w okresie mojej pracy w charakterze szkoleniowca, nie dorównują satysfakcji z nauczania latania młodych ludzi. Tej satysfakcji nie da się wymierzyć, określić, wypowiedzieć słowami. Każdy instruktor odczuwa ją inaczej, przeżywa odmiennie. To szczęście instruktorskie, zakodowane w każdym z nas, nie da się zastąpić innym szczęściem. Dole i niedole instruktora oraz jego przeżycia związane ze szkoleniem są takie same od lat. Ostatnio rozmawiałem z instruktorami szkolącymi zarówno pilotów cywilnych jak i wojskowych. Borykają się z podobnymi problemami, jakie i my napotykaliśmy przed dwudziestoma, czterdziestoma i sześćdziesięcioma laty. Współczesny sprzęt jest inny. Natomiast młody człowiek rozpoczynający szkolenie niewiele się zmienił. Musi on nie tylko opanować doskonały sprzęt, ale i sam stać się doskonałym.

TADEUSZ MALINOWSKI

RWD-8 na lotnisku w Katowicach. Zdjęcie sprzed 1939 roku.





AEROKLUBY nr 97

REDAGUJE PPŁK REZ. BOLESŁAW GACZKOWSKI
PRZY WSPÓŁPRACY BIURA ZARZĄDU GŁÓWNEGO AEROKLUBU PRL

NIE WYKORZYSTANE OKAZJE

Pokazy lotnicze, wystawy i różnego rodzaju zawody przeprowadzane na lotniskach i poza nimi są znakomitą okazją do propagowania książek lotniczych i czasopism, a także materiałów i zestawów modelarskich. Jest to stwierdzenie zapewne banalne, bowiem wszyscy w lotnictwie o tym dobrze wiedzą. Ale czy na pewno wszyscy? A zwłaszcza ci, ktorzy do propagandy lotnictwa są zobligowani zakresem swoich obowiązków?

Gdyby zapytać o to kierowników księgarń i składnic harcerskich, pewnie odpowiedzieliby, iż nie znają zamierzeń aeroklubów w tym zakresie. Z kolei niektóre aerokluby nie widzą potrzeby informowania ich o tym. Nie można wnioskować inaczej, jeśli się widzi tyle nie wykorzystanych okazji, choćby takich, jak duża liczba organizowanych co roku zawodów modelarskich, latawcowych, wystaw sprzętu, pokazów itp.

Pamiętam jeszcze koniec lat czterdziestych, kiedy Liga Lotnicza była widoczna często i wszędzie. Nawet na imprezach nielotniczych prezentowała ona modele, nieraz szybowce, spadochrony, a nade wszystko — wydawnictwa lotnicze. Inni, w tym Dom Książki i Ruch, chętnie korzystali z takich imprez w pozyskiwaniu nabywców swoich wydawnictw.

Brzmi to prawie jak bajka, ale w naszych szeregach działają jeszcze ludzie, którzy to dobrze pamiętają, bo sami często w tym uczestniczyli. Mimo iż asortyment książek i czasopism lotniczych był wówczas uboższy, a do rzadkości należała podaż zestawów modelarskich.

Twierdzenie, że zainteresowani problematyką lotniczą i tak znajdą drogę do księgarń i składnic jest chyba bałamutne. Iluż to naszych dzisiejszych znakomitosci lotniczych trafiło do lotnictwa właśnie dlatego, że w odpowiednim czasie umożliwiono im spotkanie z książką lotniczą? Nie każdy przecież urodził się lotnikiem, wielu kształtowało swe zainteresowania pod wpływem mądrze prowadzonej propagandy.

Minimalizacja wysiłku — to ostatnio hasło chyba zbyt wielu ludzi w naszych szeregach. Czy wobec zbliżającego się XIII Zjazdu Aeroklubu PRL nie należy z tym skończyć?

PAWEŁ WOŹNIAK

RAZEM

Od wielu lat dobrze układa się współpraca między Aeroklubem Włocławskim i zaprzyjaźnioną z nim jednostką Pomorskiego Okręgu Wojskowego. Dzieje się tak dzięki osobistemu zaangażowaniu wojewody włocławskiego, dowódcy jednostki oraz zarządu aeroklubu i jego kierownika.

Rokrocznie przedstawiciele jednostki uczestniczą w ważnych wydarzeniach aeroklubu, jak na przykład uroczyste otwarcie i zakończenie sezonu, udzielają nam pomocy w organizowaniu różnych imprez lotniczych, sprawują opiekę nad obozami Lotniczego Przysposobienia Wojskowego 1 i 2 stopnia i lotniczymi obozami przysposobienia obronnego, współdziałają z kuratorium i organizacjami młodzieżowymi, pomagają nam w realizacji zapomnianego już hasła „Młodzieży — na samoloty".

Po zakończonym sezonie zaczyna się wspólna akcja: rekrutacja do szkolenia lotniczego, ze szczególnym uwzględnieniem potrzeb WOSL w Dęblinie. Symbolem miłej i owocnej współpracy jest dzień lotnictwa. Już od kilku lat Aeroklub Włocławski organizuje pokazy lotnicze w miejscu postoju jednostki, dając dowód wdzięczności za opiekę nad nami. Aeroklub pomyślał również o najmłodszych z wojskowego osiedla, dla których urządził modelarnię lotniczą.

Współpracą zostały objęte wszystkie kierunki działalności aeroklubu. Dział szkolenia wymienia doświadczenia z zakresu dydaktyczno-szkoleniowego, służba techniczna podnosi swe kwalifikacje zawodowe i wspólnie rozwiązuje wyłaniające się problemy. Zastępca kierownika aeroklubu do spraw społeczno-wychowawczych wspólnie z zastępcą dowódcy jednostki do spraw politycznych opracowują całą gamę przedsięwzięć, jak wycieczki, szkolenie polityczne, rekrutację kandydatów do szkolenia, aby problematyką lotniczą objąć jak najszerszy krąg młodzieży.

Wkrótce odbędzie się trzynaste z kolei walne zgromadzenie Aeroklubu Włocławskiego, na którym zostanie podsumowana dotychczasowa działalność i nakreślone nowe, perspektywiczne kierunki działania.

EDWARD MAŁECKI

LOTNIOWE OBRACHUNKI

Sportem lotniowym w Polsce zajmują się członkowie sekcji lotniowych aeroklubów regionalnych i klubów lotniowych, afiliowanych do aeroklubów. Działalność odbywa się w oparciu o aktyw społeczny i przy wykorzystaniu sprzętu prywatnego.

Nadal obowiązują lotniarzy Przepisy Lotniowe, wydane i zatwierdzone przez prezesa Aeroklubu PRL. Wyraźnie odczuwa się brak przepisów państwowych, które jednoznacznie normowałyby zasady wykonywania lotow na lotniach bez napędu i z napędem oraz lotów holowanych za wyciągarką i lotnią z napędem.

Korzystanie przez lotniarzy z lotnisk i obiektów aeroklubów jest niemal niemożliwe, szczególnie wtedy, gdy odbywa się tam inna działalność lotnicza. W lotniarstwie również daje o sobie znać brak etatowych instruktorów, co powoduje, że sport ten rozwija się w tempie mało zadowalającym.

Warto jednak przypomnieć, że w latach 1985—1987 prowadzono szkolenie podstawowe w ośrodku w Jeżowie Sudeckim. Uaktywnił się również ośrodek na Żarze. Niepokoi jednak fakt, że pieniądze przydzielone na zakup sprzętu wyczynowego nie zostały do dziś wydane, z powodu braku wykonawcy.

Podstawowe szkolenie lotniowe, prowadzone przez sekcje i ośrodek w Jeżowie, w pełni zapewnia dopływ nowych lotniarzy. Utrudniony jest natomiast następny etap szkolenia, wymagający posiadania własnego sprzętu: lotni, oprzyrządowania, uprzęży, kokonu, urządzenia ratowniczo-hamującego, a także odpowiednich środków finansowych.

Przeprowadzone w latach 1985—1986 kursy instruktorskie i metodyczno-instruktorskie spowodowały liczebny wzrost kadry szkoleniowej, reprezentującej wysoki poziom umiejętności. Ale zaplanowane w tych latach przedsięwzięcia, dotyczące realizacji programu prób w lotach holowanych za wyciągarką i lotnią z napędem, napotykają duże sprzeciwy służby ruchu lotniczego, która kieruje się własnymi zarządzeniami i nie chce respektować ustaleń Aeroklubu PRL.

Wyniki sportowe, uzyskane w ostatnich latach, były na miarę posiadanego sprzętu i przeprowadzonych treningów. W 1986 nasi zawodnicy uczestniczyli w Lotniowych Mistrzostwach Europy, gdzie zespołowo zajęli 18 miejsce. W 1987, z inicjatywy Aeroklubu PRL odbyły się na Żarze I Lotniowe Zawody Państw Socjalistycznych. Mimo nielicznej obsady okazały się one imprezą stojącą na wysokim poziomie sportowym i organizacyjnym.

W bieżącym roku doczekaliśmy się wreszcie Regulaminu rozgrywania zawodów lotniowych, opartego na Kodeksie Sportowym FAI. Został on wysoko oceniony przez zespoły zagraniczne.

W sporcie lotniowym powołano komisarzy sportowych, przyznano pierwszą srebrną odznakę lotniową i zatwierdzono pierwsze rekordy krajowe. Corocznie organizowane są centralnie Lotniowe Mistrzostwa Polski. Również aerokluby regionalne organizują swoje imprezy, może z mniejszą liczbą uczestników, lecz o zasięgu ogólnopolskim. Są to takie zawody, jak o Puchar Wawelu, Zlot Gwiaździsty w Ustroniu i inne.

ANTONI RODZIEWICZ

DWUTYSIĘCZNY SKOK MARCINA JAXY-ROŻENA

Tak się złożyło, że ostatnio na łamach „Aeroklubów" kilkakrotnie pisało się o osobach, które wykonały po tysiąc i więcej skoków ze spadochronem. Również w Aeroklubie Jeleniogórskim miało miejsce takie niecodzienne wydarzenie, bowiem swój dwutysięczny skok wykonał Marcin Jaxa-Rożen. Niektórym ta liczba może się wydać niezbyt imponująca, warto jednak o tym pisać, gdyż Jaxa-Rożen jest pierwszym członkiem Aeroklubu Jeleniogórskiego posiadającym na swym koncie taką liczbę skoków, a po drugie — obok uprawnień skoczka i instruktora spadochronowego ma uprawnienia zawodowego pilota i instruktora samolotowego oraz pilota i instruktora szybowcowego.

Jaxa-Rożen wykonał pierwszy skok ze spadochronem 9 maja 1955 roku. Miał wówczas 16 lat. Systematyczna praca, wytrwałość i zapał pozwoliły mu na osiągnięcie znacznych sukcesów. Między innymi uczestniczył w licznych zawodach spadochronowych w kraju i za granicą, brał udział w mistrzostwach Polski, był współautorem rekordów Polski w skokach grupowych na celność lądowania. Ma złota odznakę spadochronową z trzema diamentami, jest mistrzem sportu. Członek zarządu AJ.

Pan Marcin zawsze służy swym doświadczeniem i radą młodszym kolegom z sekcji, nic więc dziwnego, że od dłuższego czasu przygotowywali się oni do uczczenia jubileuszowego skoku swego mistrza. Miało to miejsce w niedzielę 11 października na lotnisku w Jeleniej Górze. Wobec licznie zgromadzonych widzów gratulacje i życzenia złożyli jubilatowi przedstawiciele zarządu i kierownictwa aeroklubu oraz wszyscy członkowie sekcji spadochronowej. Nie obyło się również bez odśpiewania „stu lat" Byli przedstawiciele miejscowej prasy i telewizji. Było to bardzo miłe wydarzenie dla jubilata i wszystkich tam obecnych.

WIESŁAWA WRÓBEL

SENIORZY W LUBINIE

9 czerwca 1987, w dwudziestym roku działalności Aeroklubu Zagłębia Miedziowego w Lubinie, powstał Klub Seniorów Lotnictwa. Na pierwszym walnym zgromadzeniu jego członków wybrano pięcioosobowy zarząd, którego przewodniczącym został inżynier **Emil Didyk**, znany i ceniony działacz lotnictwa cywilnego. Był on twórcą i założycielem oraz pierwszym kierownikiem naszego aeroklubu. Jest instruktorem pilotem szybowcowym, samolotowym i śmigłowcowym.

Na wiceprzewodniczącego zarządu wybraliśmy **Pawła Piłata**, działacza lotnictwa cywilnego, wychowawcę wielu pilotów i skoczków spadochronowych, a na sekretarza — **Franciszka Paszkiewicza**, nestora lotnictwa polskiego. Skarbnikiem został **Bronisław Czapski**, instruktor pilot szybowcowy i samolotowy I klasy. W skład zarządu wszedł również **Józef Leon Bujak**, lekarz medycyny, wychowawca rzeszy cenionych lotników cywilnych i wojskowych, pilot szybowcowy i samolotowy I klasy.

Klub Seniorów Lotnictwa przy Aeroklubie Zagłębia Miedziowego zrzesza lotników trzech pokoleń, reprezentujących niemal wszystkie specjalności lotnicze. Najstarszy członek klubu ma 76 lat, najmłodszy — 50 lat. Wszyscy legitymują się długoletnim stażem służby i pracy w lotnictwie.

Nasz klub postawił sobie za podstawowy cel wspomaganie rozwoju lotnictwa i utrwalanie jego osiągnięć na ziemiach legnickiej i lubińskiej oraz w ościennych regionach Dolnego Śląska. Swą działalnością społeczną i rzetelnym zaangażowaniem mamy zamiar popierać rozwój sportów lotniczych oraz wychowanie i szkolenie młodzieży zrzeszonej w AZM. Będziemy również pamiętać o sprawach socjalno-bytowych, bo potrzeby w tym zakresie są duże.

BRONISŁAW CZAPSKI

Na zdjęciu: grupa seniorów na tle portu lotniczego w Lubinie Górniczym. Od lewej: Franciszek Kościuszuk, Jan Jasiński, Bronisław Czapski, Emil Didyk i Andrzej Drewnowski.

Zdjęcie: autor

Kadra narodowa '88

SZYBOWCOWA

Ustalona przez Komisję Szybowcową 1.10.1987, zatwierdzona przez Zarząd Główny Aeroklubu PRL 21.10.1987:

1. Stanisław Zientek (Aeroklub Bielsko-Bialski), 2. Mariusz Rachwał (A. Ziemi Zamojskiej), 3. Waldemar Jaworski (A. Robotniczy w Świdniku), 4. Franciszek Kępka (A. Bielsko-Bialski), 5. Dariusz Brzykcy (A. Elbląski), 6. Mariusz Poźniak (A. Leszczyński), 7. Stanisław Wujczak (A. Leszczyński), 8. Adam Krasnodębski (A. Opolski), 9. Tomasz Krok (A. Stalowowolski), 10. Maksymilian Paszyc (A. Leszczyński), 11. Urszula Wojda (A. Białostocki), 12. Jolanta Kopicka (A. Grudziądzki), 13. Wojciech Więclewski (A. Radomski), 14. Janusz Trzeciak (A. Rzeszowski), 15. Stanisław Kluk (A. Stalowowolski), 16. Janusz Centka (A. Leszczyński), 17. Stanisław Witek (A. Wrocławski), 18. Adam Sikora (A. Ziemi Lubuskiej), 19. Paweł Frąckowiak (A. Szczeciński), 20. Piotr Kuchta (A. Zagłębia Miedziowego), 21. Ilona Jaworska (A. Robotniczy w Świdniku), 22. Anna Chrząszcz (A. Wrocławski), 23. Andrzej Ogonowski (A. Grudziądzki), 24. Jacek Dankowski (A. Leszczyński), 25. Adela Dankowska (A. Leszczyński).

SPADOCHRONOWA

Konkurencje klasyczne: 1. Wiesław Skóra (WKS Zawisza), 2. Marek Tarczykowski (WKS Zawisza), 3. Marian Bobowski (WKS Wawel), 4. Ireneusz Zalewski (WKS Wawel), 5. Mariusz Puchała (WKS Grunwald), 6. Jarosław Boroń (WKS Grunwald), 7. Dariusz Szczepański (WKS Grunwald), 8. Zdzisław Caban (WKS Śląsk), 9. Mirosław Rapita (WKS Śląsk), 10. Krzysztof Wypych (WKS Śląsk), 11. Marcin Bielecki (WKS Śląsk), 12. Andrzej Palenik (Aeroklub Tatrzański), 13. Roman Grudziński (A. Gliwicki), 14. Artur Kozak (A. Lubelski), 15. Sławomir Bownik (A. Lubelski), 16. Tadeusz Pazdro (A. Mielecki), 17. Stanisław Gruszka (A. Śląski), 18. Roman Wejksznia (WKS Śląsk).

Rezerwowi: 1. Robert Erdowski (A. Kielecki), 2. Piotr Dudziak (A. Gliwicki), 3. Wojciech Białobrodzki (WKS Grunwald), 4. Stanisław Barwik (WKS Zawisza), 5. Tadeusz Matejek (WKS Wawel), 6. Andrzej Lamch (WKS Grunwald).

Konkurencje wielobojowe: 1. Marian Bienias (WKS Wawel), 2. Krzysztof Kazberuk (A. Stalowowolski), 3. Andrzej Targoński (WKS Zawisza), 4. Zenon Trelka (A. Mielecki), 5. Cezary Subieta (A. Białostocki), Tomasz Fidelus (A. Opolski), 7. Grzegorz Opozda (A. Mielecki), 8. Arnold Schneider (A. Ziemi Lubuskiej), 9. Sławko Grekow (A. Białostocki), 10. Robert Antoń (WKS Wawel), 11. Marek Hyliński (WKS Wawel), 12. Mariusz Komadowski (WKS Wawel), 13. Karol Koźbiel (WKS Zawisza), 14. Sławomir Rybacki (WKS Zawisza), 15. Norbert Oziemblewski (A. Warszawski), 16. Grzegorz Chamera (WKS Grunwald), 17. Dariusz Kapela (WKS Grunwald), 18. Zbigniew Kosterski (WKS Zawisza).

SAMOLOTOWA NAWIGACYJNA

Ustalona przez Komisję Samolotową 19.10.1987, zatwierdzona przez Zarząd Główny Aeroklubu PRL 21.10.1987:

1. Wacław Nycz (Aeroklub Rzeszowski), 2. Witold Świadek (A. Rzeszowski), 3. Janusz Darocha (A. Częstochowski), 4. Ryszard Michalski (A. Łódzki), 5. Włodzimierz Skalik (A. Częstochowski), 6. Andrzej Marszałek (A. Rzeszowski), 7. Marek Kachaniak (A. Rzeszowski), 8. Dariusz Kubicki (A. Bydgoski), 9. Dariusz Brzykcy (A . Elbląski), 10. Wacław Wieczorek (A. Krakowski), 11. Dariusz Jaworski (A. Częstochowski), 12. Krzysztof Lenartowicz (A. Krakowski), 13. Marian Wieczorek (A. (Krakowski), 14. Zbigniew Chrząszcz (A. Wrocławski), 15. Andrzej Korzeniowski (A. Bydgoski), 16. Janusz Walaszczyk (A. Krakowski).

Rezerwowy: Arkadiusz Bajura (A. Bielsko-Bialski).



JUNIORZY NIE ZAWIEDLI



Od 14 do 20 września 1987 Częstochowa gościła uczestników XVII Samolotowych Nawigacyjnych Mistrzostw Polski Juniorów. Przybyło 36 załóg z 22 aeroklubów na samolotach Zlin-42M, Zlin-142 i PZL-104 Wilga. W chłodny, poniedziałkowy ranek otwarcia imprezy dokonał wypróbowany przyjaciel lotników i patron mistrzostw, wojewoda częstochowski Grzegorz Lipowski.

Po uroczystości zawodnicy udali się na odprawę, a potem przystąpili do rywalizacji. Po próbie obliczeniowej, w samo południe pierwszy samolot wzbił się w powietrze, a za nim — co cztery minuty — następne. Zadaniem był regularny w czasie przelot wyznaczonej trasy oraz rozpoznanie lotnicze (obiekty i znaki). Tolerancja czasowa przelotu: 2 s na jawnych punktach kontroli i 5 s na punktach niejawnych, rozrzuconych na całej trasie. Na zakończenie przelotu oceniano lądowanie. Konkurencję tę wygrali Dariusz Jaworski i Andrzej Nowak, którym przyznano 72 punkty karne, przed Maciejem Białkiem i Andrzejem Gorzelakiem — 114 pkt oraz Arkadiuszem Bajurą i Adamem Jurczakiem — 182 pkt.

Trzeciego dnia mistrzostw uprzejmi gospodarze zaproponowali mi lot na trasę. Skwapliwie zająłem miejsce w śmigłowcu pilotowanym przez Ryszarda Naturalnego. Lecimy, co kilka minut maszyna osiada na ziemi, a my wykładamy znaki. Stopniowo w kabinie robi się luźniej. Wysiadają kolejni sędziowie, by zająć swe stanowiska. Miejscami pada deszcz, prawie wszędzie mgła ogranicza widoczność. Razem z Januszem Darochą zostaję na polanie w odległości kilku kilometrów od Kurzelowa pod Włoszczową. Nasz punkt kontroli to malutka polana, niemal studnia wśród stuletnich dębów. Czekamy na zawodników, ale zamiast nich pojawia się śmigłowiec. Niestety, loty zostały odwołane z powodu gęstej mgły.

Ostatni dzień mistrzostw, czwarta z pięciu zaplanowanych konkurencji zwana rozbójnikiem. Zadanie polega na rozwiązaniu w powietrzu zadania nawigacyjnego i przelocie połączonym, jak poprzednio, z rozpoznaniem i oceną regularności. Razem z Ryszardem Naturalnym siedzę na punkcie zwrotnym przy końcu pierwszego odcinka trasy. Śmigłowiec stoi na poletku koniczyny, osłonięty od strony nadlatujących maszyn przez wysokie sosny.

Słychać już pierwszy samolot. Łapiemy czasy. Jaworski, Samelski, Brzykcy lecą punktualnie co do sekundy. Zliny i Wilgi przelatują nad krzyżem u zbiegu polnych dróg. Kilka minut po ostatnim zawodniku ruszamy ich śladem. Zbieramy wyłożone płótna znaków, co pewien czas w kabinie przybywa nowy sędzia, który zakończył pracę. Już wiadomo, że nie wszystkie załogi znalazły właściwą drogę, nie wszystkie samoloty przeleciały nad punktami kontroli czasu.

Podliczanie wyników przebiega sprawnie. Późnym popołudniem wiadomo, że Jaworski i Gorzelak stracili drugą pozycję na rzecz Brzykcego i Laska. Jeszcze większe straty ponieśli Pietracha i Kłosiński, którzy spadli z czwartego miejsca na ósme. Niepocieszony był Arkadiusz Bajura. Rano startował jeszcze z ósmej lokaty, wieczorem spadł na trzydziestą pierwszą.

Kierownik sportowy mistrzostw, trener kadry narodowej Andrzej Osowski był zadowolony. Zadania nie były łatwe, a kilka załóg dowiodło, że mimo młodego wieku latanie nawigacyjne nie ma dla nich większych tajemnic. Możemy być spokojni o następców Nycza i Lenartowicza. Organizatorzy, działacze Aeroklubu Częstochowskiego pokazali, że wiedzą, na czym polega przygotowanie dużej imprezy, a dowodem sprawności był między innymi brak protestów. Uczestnicy także wyglądali na zadowolonych, niezależnie od wyników rywalizacji. Najlepsi otrzymali puchary i upominki, a wszyscy — zabawną, ilustrowaną kronikę mistrzostw autorstwa Jarosława Czaplickiego, błyskawicznie powielaną przez gospodarzy.

Juniorzy odlatywali do domów, zapowiadając rewanż w przyszłym roku.

JANUSZ WRÓBEL

XVII SAMOLOTOWE NAWIGACYJNE MISTRZOSTWA POLSKI JUNIORÓW
Częstochowa ● 1987-09-14–20

Miejsce	Załoga /pilot-nawigator/	Aeroklub	Punkty karne
1	Dariusz Jaworski - Andrzej Nowak	Częstochowski	460
2	Dariusz Brzykcy - Maciej Lasek	Elbląski	927
3	Maciej Białek - Andrzej Gorzelak	Częstochowski	957
4	Bogdan Wójtowicz - Zbigniew Śliwiński	Rzeszowski	1 302
5	Grzegorz Jaroś - Marcin Kowalski	Pomorski	1 317
6	Dariusz Lewek - Małgorzata Kalemasz	Rzeszowski	1 427
7	Grzegorz Mańka - Piotr Maliszewski	Elbląski	1 471
8	Robert Pietracha - Marek Kłosiński	Mielecki	1 539
9	Jacek Selwat - Przemysław Wiśniorz	Ziemi Lubuskiej	1 708
10	Lech Łakomy - Marek Opałka	Gdański	1 808
11	Jan Gruszecki - Bogdan Cierpiak	Podkarpacki	1 895
12	Sławomir Własiuk - Andrzej Figiel	Lubelski	1 931
13	Marek Hausner - Rafał Bossowski	Krakowski	1 999
14	Piotr Kubowicz - Krzysztof Dominiak	Gliwicki	2 055
15	Jacek Marszałek - Sławomir Węsierski	Gliwicki	2 489
16	Krzysztof Samelski - Mirosław Burdanowski	Ziemi Mazowieckiej	2 820
17	Jacek Zowczak - Dariusz Śliwowski	Wrocławski	2 943
18	Piotr Halt - Mirosław Hercog	Poznański	3 029
19	Bogusław Grzybek - Bogdan Wierzbicki	Krakowski	3 134
20	Krzysztof Skrętowicz - Rafał Gontar	Opolski	3 196
21	Maciej Żwański - Jarosław Czaplicki	Warszawski	3 262
22	Mirosław Markiewicz - Jan Gołda	Podkarpacki	3 327
23	Robert Górczyk - Wojciech Górczyk	Wrocławski	3 571
24	Tadeusz Stopyra - Robert Nachajski	Rzeszowski	4 218
25	Zdzisław Kondrat - Ireneusz Pikuta	Opolski	4 313
26	Marek Skórski - Mirosław Zimnoch	Elbląski	4 338
27	Andrzej Kusiak - Piotr Zięba	Ziemi Zamojskiej	4 577
28	Jarosław Stan - Beata Rusiecka	Stalowowolski	4 761
29	Maciej Górkiewicz - Robert Zimoląg	Orląt	4 804
30	Marek Frosztęga - Krzysztof Smyk	Lubelski	5 029
31	Arkadiusz Bajura - Adam Jurczak	Bielsko-Bialski	6 026
32	Piotr Noga - Sławomir Rusek	Bielsko-Bialski	7 091
33	Dariusz Linka - Jarosław Kojder	Pomorski	7 111
34	Dariusz Krzowski - Mariusz Figiel	Lubelski	7 186
	Poza konkursem		
	Rafał Zmudziński - Dariusz Bargieł	Łódzki	3 853
	Zbigniew Chudy - Zbigniew Laskowski	Stalowowolski	2 726



Na zdjęciach:

powyżej z lewej — uczestnicy XVII Samolotowych Nawigacyjnych Mistrzostw Polski Juniorów podczas odprawy przed kolejną konkurencją;

obok — Wilga, uczestnicząca w mistrzostwach, na centralnej linii lądowania.
Zdjęcia: Karol Zagził

Dokończenie ze str. 4

1000 m³ w zakładach Aviotex w Legionowie, nie było dosyć czasu na dokładne jej przejrzenie. Rysio Nocoń w Katowicach trochę ją uszczelnił. Syn mu pomagał, bo kolegów z sekcji balonowej tym razem zabrakło. Uszczelnialiśmy ją jeszcze przed startem w Seefeld, ale to wszystko chyba za mało. Na domiar złego, w klapie nawigacyjnej zerwały się dwie śruby dociskowe. Tylko jedną z trudem zdążyliśmy dopasować i wymienić. Czy balon był szczelny? Przed startem nie wyglądało to najgorzej.

Jeden z balonów amerykańskich wyraźnie tracił gaz, ale wystartował. Inny, którego załoga przestraszyła się trudnych warunków, pozostał na starcie. Podobno pilot otrzymał specjalny komunikat drogą satelitarną, aż z USA. Tamtejsi meteorolodzy przewidywali oblodzenie w Alpach. Ale dwie pozostałe załogi amerykańskie wystartowały. Po 23:00 na polu startu pozostał tylko ten jeden balon.

My zabraliśmy się do pakowania pozostałego na łące sprzętu. Nareszcie rozluźnienie i spokój. Ale dla pilotów, tam w górze wbrew pozorom nie ma spokoju. Dla nich zaczęła się trudna i twarda walka. Walka nocna, walka pod Alpami. Tym trudniejsza dla naszych, że piloci nie wypoczęci i nie wyspani.

JERZY CZERNIAWSKI

P.S. O zawodach pisać jeszcze będziemy w najbliższych numerach.

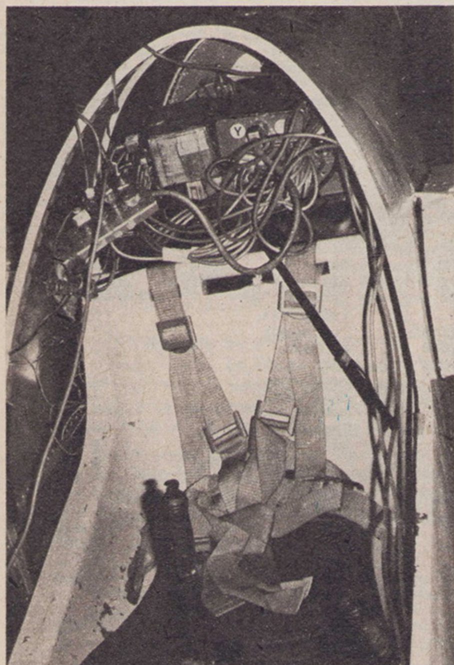
XXXI MIĘDZYNARODOWE ZAWODY BALONOWE O NAGRODĘ IM. JAMESA GORDONA BENNETTA
Seefeld (Austria) ● 1987-10-03

Załoga: pilot – II pilot (państwo)	Balon	Miejsce lądowania	Czas lotu	Uzyskana odległość
1. Josef Starkbaum – Gert Scholz (Austria)	HB-BBL	Titograd *	34 h	852 km
2. Karl Spenger – Martin Messner (Szwajc.)	HB-BJS	Arilje	42 h	800 km
3. Thomas Fink – Erich Maerkel (RFN)	D-AUGSBURG	Travnik	18 h	611 km
4. Volker Kuinke – Gustav Vornbaeumen (RFN)	D-JANWELLEM	Derventa	19 h	581 km
5. Stefan Makne – Grzegorz Antkowiak (Polska)	SP-BZR	Skender-Vakuf	19 h	576 km
6. Gerold Stngner – Silvan Osterwald (Szwajc.)	HB-BJB	Glamoc	19 h	571 km
7. Lawrence L. Fred Hyde – Marsha Lambertson (USA)	D-BELDRIVE	Mrkonijcgrad	18 h	552 km
8. Helma Sjuts – Alexander Schubert (RFN)	HB-BGU	Laktasi	19 h	532 km
9. Troy Bradley – Dewey Reinhard (USA)	HB-BFC	Sael (RFN)	18 h	176 km

Jacgues Sokup – Mark Sullivan (USA) – nie wystartowali

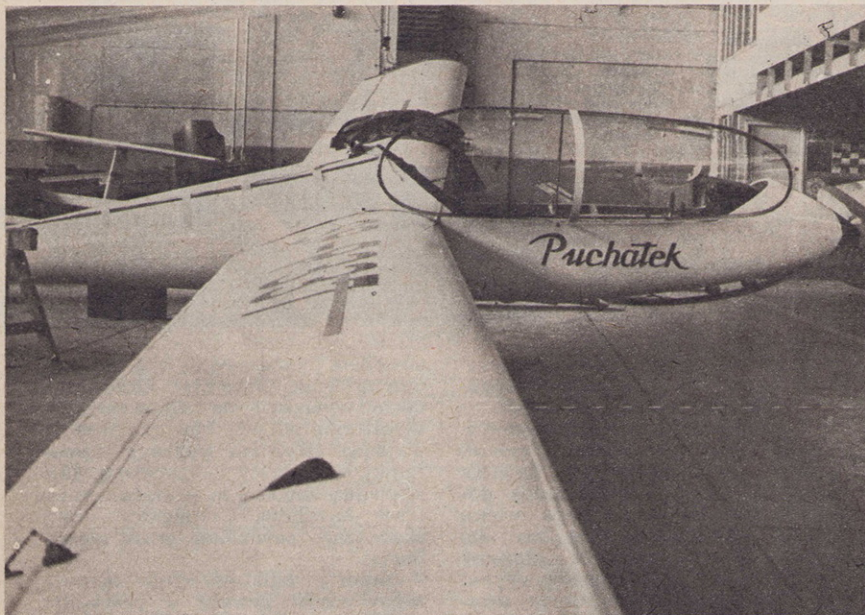
* – 8 czołowych załóg lądowało w Jugosławii

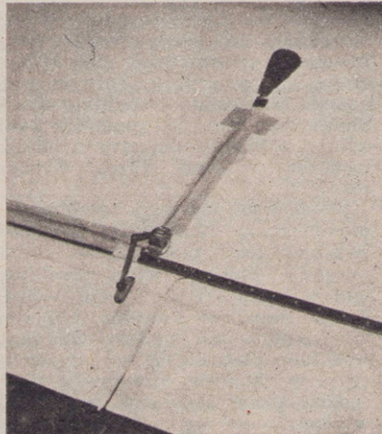
BADANIA w LOCIE





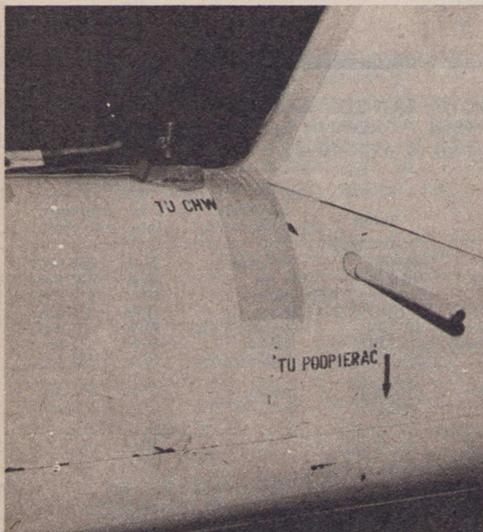
Powyżej: mgr inż. Piotr Lamers opracowuje dane na komputerze Impol ● Obok: kabina prototypu szybowca KR-03 Puchatek. W bagażniku widoczna aparatura pomiarowo-rejestracyjna (masa ok. 14 kg) ● Poniżej: KR-03 Puchatek z widocznym, na pierwszym planie, czujnikiem przyspieszeń pionowych skrzydła oraz wychyleń kątowych lotki (widoczny również na zdjęciu poniżej, z prawej).

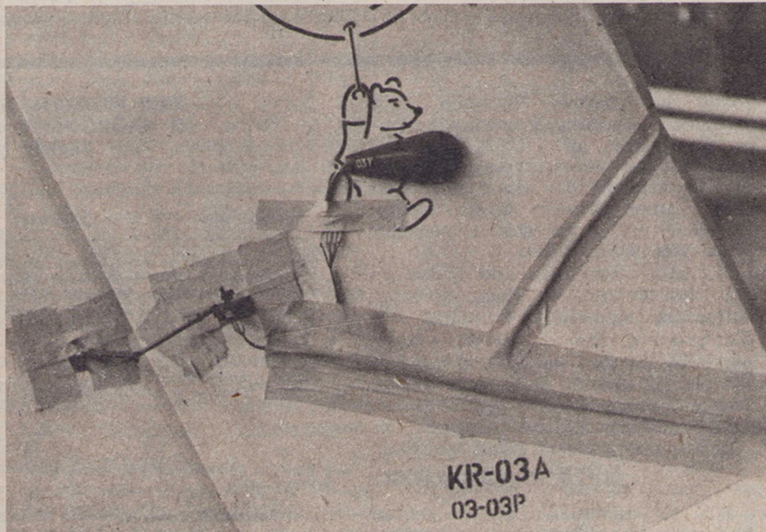




Na zdjęciach u dołu: z lewej — tył kadłuba Puchatka z widocznym czujnikiem przyspieszeń pionowych tyłu kadłuba ● Z prawej — fragment usterzenia tego szybowca z przymocowanym czujnikiem przyspieszeń poziomych statecznika pionowego oraz czujnikiem wychyleń kątowych steru kierunku.

Zdjęcia autora





DOKOŃCZENIE ZE STR. 3

bardzo cenna. Wpisuje się ją do „Protokołu pierwszego lotu", gdzie m.in. osobno opisuje się stwierdzone własności szybowca. W dokumencie tym/ musi też znaleźć się opinia pilota doświadczalnego, czy szybowiec nadaje się do dalszych prób, czy też powinien wrócić do konstruktora w celu dokonania niezbędnych zmian.

Czytelników interesuje, być może, rejestracja prototypu. Do pierwszego lotu znaki rejestracyjne nie muszą być namalowane (!). Zazwyczaj wcześniej wysyła się jednak do IKCSP wniosek o zarejestrowanie do lotów próbnych i na prototypie maluje się znaki nie zatwierdzone wprawdzie, ale zarezerwowane (rejestracja prototypu szybowca, po literach przynależności państwowej SP-, zaczyna się od litery P, a dalej następuje symbol złożony z trzech cyfr).

Po pomyślnie zakończonym oblocie (lub poprawkach wniesionych przez konstruktora) przystępuje się do realizacji dalszej części programu badań w locie.

Po ustaleniu zakresu środka masy, sprawdza się w kolejnych lotach własności lotne szybowca, zmieniając położenie środka mas krokowo (co 2—4%). Jego własności określa się stopniowo, dochodząc do położeń skrajnych. Jeżeli chodzi o tylne wyważenie środka masy, to przekracza się je o 1%, aby sprawdzić, czy w tym zakresie nie ujawnią się niebezpieczne własności szybowca.

Badane jest zachowanie się szybowca przy wzroście prędkości, aż do maksymalnej, ale uzyskiwanej tylko w próbach (V_{DF} — demonstrated flight). Prędkość dopuszczalną w eksploatacji (V_{NE}) uzyskuje się przez pomniejszenie V_{DF} o 5—15% (wielkość, o którą się pomniejsza, określają przepisy, według których szybowiec się konstruuje i przeprowadza jego badania w locie — mogą to być przepisy JAR, FAR, OSTIV, BCAR, LFSM, PZTCSL i in.).

Zanim przystąpi się do prób prędkościowych, należy dokonać laboratoryjnej próby z określeniem błędu wskazań prędkościomierza (jest to niezbędne do ustalenia, z jakim błędem pilot będzie mógł określić prędkość).

Badanie prędkości jest tak ważne dlatego, że wszystkie pozostałe parametry szybowca badane są w funkcji prędkości. Są to np.: kąty wychyleń powierzchni sterowych i przykładane do nich siły oraz powstające przez to przesunięcia, a przede wszystkim — przyspieszenia: pionowe na skrzydłach i kadłubie oraz w środku masy i na usterzeniu wysokości, poziome na usterzeniu kierunku.

Bada się także postacie drgań (flatter), które wcześniej się wzbudza. Należy je wychwycić przy możliwie najmniejszej prędkości.

Do takich prób szybowiec musi być specjalnie wyposażony. Niezbędne jest wyposażenie rejestrujące wymienione parametry, a w jego skład wchodzą czujniki oraz urządzenia rejestrujące. Dział Badań w Locie PDPS PZL Bielsko dysponuje francuską aparaturą SFIM, która umożliwia zapisywanie parametrów na taśmie papierowej (na jednej taśmie zapisywane jest równocześnie 6 parametrów w funkcji czasu; rejestratorów może być na pokładzie szybowca kilka).

Zapis na takiej taśmie utrudnia jednak dokonanie niektórych porównań, a przede wszystkim — obróbkę informacji. Wiele zaczęło zmieniać się z chwilą wkroczenia do badań w locie komputerów.

Dla Działu Badań w Locie PDPS PZL Bielsko era komputerowa rozpoczęła się na dobre, gdy mgr inż. January Roman znalazł nowego pracownika — elektronika. mgr. inż. Piotra Lamersa. Było to kilka lat temu i zaczęło się od zamówienia miniaturowego, ośmiokanałowego rejestratora magnetycznego, który można by stosować w miejsce rejestratorów na taśmie papierowej. Urządzenie takie wykonano na zlecenie bielskiego zakładu, ale zostało ono udoskonalone już na miejscu. przez mgr. inż. Lamersa

W laboratorium treść zapisu odczytywana jest przez czytnik C58 i przetwarzana z postaci analogowej w cyfrową. Dalsza obróbka danych następuje za pomocą komputera Impol MSK I z klawiaturą MSM--KASC II. Komputerowego wyposażenia dopełnia stacja dysków SPD-25, monitor Neptun i drukarka Seikosha GP-500 AS.

Odczytane z taśmy rejestratora i zapisane w pamięci komputera parametry mogą być potem poddawane obróbce przy pomocy dowolnego programu komputerowego. Celem tego procesu jest m.in. określenie biegunowej szybowca i porównanie jej z biegunową obliczeniową.

W Dziale Badań w Locie PDPS PZL Bielsko pracuje się obecnie nad programem, który umożliwiłby bezpośrednie wykreślanie biegunowych, po obliczeniach na komputerze wyników z lotu.

Podczas realizacji programu prób, dla uzyskania niezbędnych danych, trzeba jeszcze wykonywać liczne loty badawcze, przy doskonałej pogodzie. Jest ona niezbędna dla uniknięcia zakłóceń, które utrudniłyby porównania. Na przykład dla określenia osiągów szybowca wykonuje się, w identycznych warunkach, porównawcze loty: szybowcem badanym i wzorcowym. Przy takich lotach porównawczych używa się kamer video, w celu ciągłej obserwacji przebiegu lotu.

Celem doskonalenia obróbki informacji jest to, aby można było wyciągnąć jak najwięcej wniosków z każdego lotu badawczego. Chodzi przede wszystkim o wnioski wyprzedzające na temat stanów krytycznych (pozwalające określić je zanim wystąpią) oraz o określenie własności pilotażowych szybowca przy skrajnych położeniach środka masy. Marzeniem kierownika Działu Badań w Locie PDPS PZL Bielsko, mgr. inż. Januarego Romana, jest — aby próby państwowe można było wykonać w 15 lotach.

Nabywcy bielskich szybowców, także indywidualni — ci z zagranicy — będą mogli już w niedługim czasie, za dodatkową opłatą, otrzymać wydruk komputerowy z pomiaru osiągów swoich szybowców, wykonany przy okazji realizacji oblotu fabrycznego.

PIOTR GÓRSKI

HISTORIA

FERIE w GRUNOWIE





1947 rok w Szkole Szybowcowej w Grunowie (obecny Jeżów Sudecki). Na zdjęciu górnym, od lewej: Halina Marszałkowicz, autor i w głębi — Bolesław Kochanowski. Powyżej: Jeżyk podczas lotu żaglowego.

Wieść głosząca o powstaniu uniwersytetu i politechniki we Wrocławiu ściągnęła do niego młodzież, która uratowała się z pożogi wojennej. W grudniu 1945 wróciłem do kraju z myślą o wstąpieniu na politechnikę. Miałem skończony kurs szybowcowy w sierpniu 1939 w Szkole Szybowcowej LOPP w Auksztagirach k. Wilna (kierownik szkoły instr. K. Czerwiński) i marzyły mi się studia na kierunku lotniczym. Nie mogąc otrzymać miejsca w domach akademickich w Warszawie i Gdańsku, przyjechałem do Wrocławia, gdzie tych trudności nie było. W dzielnicy akademickiej przy ul. Kotsisa stały puste mieszkania 2-pokojowe z kuchniami i łazienkami, częściowo nawet umeblowane.

Zapisałem się na wydział elektro-mechaniczny, na którym spotkałem swego kolegę z okresu tajnych, uniwersyteckich kursów matematyczno-fizycznych w Wilnie, Bolesława Kochanowskiego. Radość moja była tym większa, że łączyło nas również głębokie umiłowanie szybownictwa. Bolek był bowiem wyczynowym pilotem ze sporym doświadczeniem, szczególnie — jak żartowaliśmy — w lotach na czole burzy, co przed wojną zaniosło go nawet do ZSRR. Wśród studentów naszego wydziału znalazł się także trzeci pilot szybowcowy z kategorią C, Mieczysław Głuszak. Bolek, mając dar sugestywnego opowiadania o urokach lotów szybowcowych, zdołał wzbudzić entuzjazm wśród wielu młodych studentów uniwersytetu i politechniki. Z jego też głównie inicjatywy powstała organizacja studencka pod nazwą Akademicka Sekcja Lotnicza.

W tym czasie sport lotniczy na Dolnym Śląsku nie istniał, nie budziła się do życia Szkoła Szybowcowa w Grunowie (obecny Jeżów Sudecki). Pojechałem z Bolkiem na rekonesans. Kierownik szkoły T. Puchajda przyjął nas bardzo serdecznie i gotów był rozpocząć szkolenie oraz trening z chwilą przyjazdu kandydatów. Szkoła, pięknie położona, miała internat i hangary, które, niestety, świeciły pustkami, jeśli nie liczyć kilku Kranichów z dziurami w skrzydłach. Niemiecki instruktor W. Kürten, który później latał z nami, oświadczył, że natychmiast po zajęciu Jeleniej Góry przez Armię Czerwoną przyjechali Czesi i prawie wszystkie szybowce wywieźli. Na szczęście w szopie na dole, przy zakładzie szybowcowym produkującym ongiś Grunau Baby, znaleziono 10 nowych szybowców, które umożliwiły trening i szkolenie już w 1946.

W tym bowiem roku, od 8 do 28 kwietnia, odbył się pierwszy po wojnie kurs szybowcowy, w którym wzięli udział członkowie Akademickiej Sekcji Lotniczej oraz studenci Politechniki Warszawskiej. Odtąd co roku, przeważnie w okresie ferii między semestrami, przyjeżdżaliśmy do Grunowa w celu doskonalenia techniki lotów żaglowych.

Warto tu wspomnieć o pewnym szczególe, który rzuca światło na nasz sposób traktowania studiów. Otóż wiedząc, że ferie są po to, aby przygotować się do egzaminów, zapraszaliśmy profesorów do udziału w naszych wyjazdach. Górskie powietrze, piękne widoki i dobre warunki mieszkaniowe zapewniały wykładowcom odpoczynek. Natomiast w dnie nielotne odbywały się wykłady i ćwiczenia z matematyki. Eskapady te np. bardzo chwalił prof. dr A. Marczewski.

Pierwszymi członkami ASL wyszkolonymi w Grunowie byli: B. Krahelski, J. Gac, R. Gorzkowski, J. Załęski, W. Konopka, A. Pepłowski, H. Marszałkowicz, E. Sucharda, S. Mosica, W. Położyński, M. Wiśniewski, A. Lutyński, W. Tarkowski, A. Dziama, A. Sokolski.

Poza T. Puchajdą, naszymi instruktorami w latach 1947—1948 byli Jerzy Kossobudzki i Tadeusz Studencki. Szczególnie serdecznie wspominam zmarłego J. Kossobudzkiego, jednego z wielu ludzi oddanych całym sercem tworzeniu po wojnie podstaw wspaniałego rozwoju sportu szybowcowego w latach późniejszych.

Duża aktywność zarządu ASL na odcinku sportowym i organizacyjnym oraz fakt istnienia tunelu aerodynamicznego w politechnice pomogły nam w staraniach o utworzenie specjalizacji lotniczej przy wydziale mechanicznym, a później miały wpływ na powstanie wydziału lotniczego.

Od roku 1948 następował stopniowy zanik działalności Akademickiej Sekcji Lotniczej, ponieważ jej członkowie przeszli do Aeroklubu Wrocławskiego, przejmując w swe ręce jego zarząd. Ale to już inna historia.

HENRYK OSTROMĘCKI

Transport Jeżyka. W głębi: zabudowania szkoły na Górze Szybowcowej.
Zdjęcia autora







W moskiewskim międzynarodowym forum na temat kosmosu wzięli udział naukowcy z niemal 30 krajów. Na zdjęciu: M. Reece (Wielka Brytania), K. de Jeger (Holandia) i J. Zeldowicz (ZSRR).

Z lewej: reprodukcja obrazu artysty malarza A. Sokołowa.

Zdjęcia: archiwum

KOSMOS ZNACZY POKÓJ

W dniach 2—4 października 1987 odbyło się w Moskwie międzynarodowe forum pod hasłem „Współpraca w kosmosie w imię pokoju na Ziemi". W obradach forum uczestniczyli naukowcy, kosmonauci i astronauci, filozofowie, pisarze, artyści, przedstawiciele przemysłu lotniczo-kosmicznego — w sumie około 900 osób z prawie 30 krajów. Jego głównym celem była ocena stanu wiedzy o kosmosie uzyskanej w ciągu 30 lat, jakie upłynęły od wyniesienia pierwszego Sputnika oraz próba wytyczenia kierunków rozwoju nauki i techniki kosmicznej na dalsze 30 lat.

Przedstawiamy wypowiedzi niektórych jego uczestników.

Prof. ROALD SAGDIEJEW — dyrektor Instytutu Badań Kosmicznych AN ZSRR:

— Przygotowując się do tego forum skorzystaliśmy z doświadczenia, gromadzonego od 1981, grupy konsultacyjnej zajmującej się organizacją badań komety Halleya. Nawiązaliśmy operatywne kontakty z takimi ośrodkami jak NASA, Europejska Agencja Kosmiczna i japoński Instytut Astronautyki.

Nie zamierzaliśmy jednak na tym forum budować szczegółowych modeli przyszłości. Jego cechą charakterystyczną było poświęcenie dużej uwagi aspektom filozoficznym, humanitarnym i politycznym, czyli sprawom światopoglądowym opanowywania przestrzeni kosmicznej przez ludzkość. Jednak bez planów na najbliższą przyszłość nie można było się obyć. Na forum m. in. omawiano program badania Marsa — dostarczenie na tę planetę samobieżnych pojazdów — marsochodów. Francuzi i Amerykanie zrelacjonowali stan prac nad aerostatem nowej konstrukcji, przeznaczonym do badania powierzchni naszej sąsiedniej planety. Niedawno model takiego balonu — a będzie on działał w bardzo trudnych dla ziemskiego sprzętu technicznego warunkach atmosfery Marsa — został wypróbowany w okolicach Słonych Jezior w USA.

Kosmonauta ALEKSIEJ LEONOW — człowiek, który pierwszy wyszedł w otwartą przestrzeń kosmiczną:

— W ciągu najbliższych 30 lat spodziewam się załogowego lotu na Marsa. Jest to jednak sprawa bardzo skomplikowana. Podróż w jedną stronę zajmie 8 miesięcy, a przynajmniej 5 miesięcy trzeba by spędzić na miejscu. Wydaje mi się, że nad tym projektem należy wspólnie pracować i wspólnie w niego inwestować. Jeżeli oprócz Amerykanów włączą się Europejczycy i Japończycy z ich technologią i gospodarką, to dopiero wtedy będzie można rzeczywiście liczyć na pomyślną realizację projektu.

THOMAS PAINE — były doradca prezydenta USA ds. nauki i dyrektor NASA w czasie, gdy człowiek po raz pierwszy stanął na Księżycu:

— Nakłady ZSRR, USA, Europy i Japonii na badania kosmiczne są bardziej niż skromne. Cofnijmy się 500 lat, gdy zaczynała się era wielkich odkryć geograficznych. Kraje, które inwestowały znaczne środki w badania nowych ziem, w ostatecznym wyniku wysunęły się bardzo w porównaniu do tych, które „oszczędzały".

Wykorzystywanie kosmosu stało się nieodłącznym elementem gospodarki krajów rozwiniętych, charakteryzującym się dużą naukochłonnością, wysokim poziomem technologii, wielkimi inwestycjami i dużą efektywnością. Na przykład efekty ekonomiczne stosowania telewizji satelitarnej, w porównaniu z konwencjonalną, szacuje się na kilkaset milionów dolarów. Dzięki satelitom zmniejszyły się o 15—20% wydatki na poszukiwania geologiczne i wzrosło prawdopodobieństwo odkrywania nowych złóż. Oddają one nieocenioną pomoc w rybołówstwie, melioracji i leśnictwie...

ALEKSANDR DUNAJEW — dyrektor zjednoczenia Gławkosmos ZSRR:

— Opowiadamy się za rozległą kooperacją we wszystkich dziedzinach zagospodarowywania kosmosu, łącznie z handlową, ale nie na zasadach dyskryminacyjnych. Przez dłuższy czas Amerykanie byli monopolistami na rynku usług kosmicznych. Obecnie rakiety do wynoszenia zagranicznych aparatów kosmicznych oferują również: Europejska Agencja Kosmiczna i Chińska Republika Ludowa. Także ZSRR może wynosić na orbitę satelity za pomocą rakiet nośnych o różnej mocy — Sojuz, Cyklon, Proton. Ta ostatnia rakieta wynosi na niskie orbity wokółziemskie ładunek użyteczny o masie 20 Mg, a na orbity geostacjonarne, potrzebne dla większości satelitów telekomunikacyjnych — 2 Mg. Wszystkie oferowane rakiety cechuje wysoka niezawodność.

ZSRR może również wydzierżawiać klientom zagranicznym satelity telekomunikacyjne Gorizont oraz poszczególne kanały lub grupy kanałów łączności na tych satelitach. Na zasadach handlowych oferujemy wykonywanie zdjęć terenów zamówionych przez klientów. Umożliwiamy także skorzystanie z urządzeń pokładowych, zarówno na satelitach, jak i na stacjach orbitalnych, do przeprowadzenia eksperymentów technologicznych czy produkowania materiałów półprzewodnikowych, leków lub innych wyrobów.

Za wyniesienie 1 kg ładunku użytecznego ustalono cenę 10—15 tys. dolarów. Koszt satelity telekomunikacyjnego Gorizont wraz z wyniesieniem go na orbitę wynosi 35—40 mln dolarów. Cena zdjęcia kosmicznego wynosi od 500 dolarów. W każdym przypadku taryfa usług nie przekracza cen pobieranych w USA lub w Europie Zachodniej.

Administracja amerykańska usiłuje traktować przywóz satelitów na teren ZSRR, przeznaczonych do wyniesienia na orbitę za pomocą rakiet radzieckich, jako swoisty eksport technologii. Ale takie stanowisko nie wytrzymuje krytyki. Przecież w gruncie rzeczy chodzi tylko o tranzyt satelitów przez terytorium ZSRR.

Wydaje mi się, że USA nie powinny zapominać, iż polityka dyskryminacji uderza przede wszystkim w interesy firm amerykańskich. Obecnie na świecie powstała duża kolejka obiektów przeznaczonych do wyniesienia na orbitę — około 190 satelitów. Ani USA, ani ESA nie są w stanie szybko — przynajmniej w najbliższych latach — zaspokoić popytu na wyniesienie w kosmos tych obiektów. Sądzę, że właśnie ta kolejka zrobi swoje i Zachód dojdzie do wniosku, iż nie warto w sprawach handlowych dotyczących kosmosu stawiać barier i wymyślonego embarga.

CARL SAGAN — astrofizyk amerykański:

— Jestem przekonany, że spośród wszystkich przedsięwzięć człowieka, badania kosmiczne są dziedziną najbardziej międzynarodową. Z uwagi na charakter i długofalowe zadania powinny one być prowadzone nie przez poszczególne kraje i organizacje, ale w imieniu całej cywilizacji. Spotkania, podobne do tego, pomogą nawiązać współpracę między dwoma czołowymi mocarstwami kosmicznymi — Związkiem Radzieckim a Stanami Zjednoczonymi. Tym bardziej że mamy już wspaniałe doświadczenie takiej współpracy z czasów przygotowań i realizacji wspólnego lotu Sojuz—Apollo. Wspólne projekty kosmiczne ZSRR i USA mogłyby pokazać całemu światu, że nasze kraje, posiadające tak olbrzymie arsenały jądrowe, są zdolne do tego, by wspólnie wystąpić w imieniu i interesie całej ludzkości.

Te same rakiety, ta sama technologia, ta sama elektronika, te same komputery mogą być dziś wykorzystywane zarówno w celach pokojowych jak i militarnych. Nie jest tajemnicą, że gdy ZSRR wystrzelił pierwszego satelitę, wiele osób w Ameryce poważnie się wystraszyło. Oznaczało to przecież, że Moskwa ma już potężne rakiety, które mogą przenosić broń jądrową. Dlatego Stany Zjednoczone tak chorobliwie zareagowały na to, że ZSRR stał się liderem w podboju przestrzeni wokółziemskiej. Właśnie dlatego motywem przewodnim amerykańskiego programu kosmicznego była chęć dokonania czegoś imponującego, co pokazałoby całemu światu, że nie są słabsi. Ameryce udało się to osiągnąć, gdy astronauci ze statków Apollo wylądowali na Księżycu. Pokojowa rywalizacja, konkurencja w nauce idą więc w parze z eskalacją militarną.

Szczególnie interesujący wydaje mi się program długofalowej współpracy w badaniu Marsa. Tylko, czy jest to realne? Trzeba tu wyróżnić 3 rodzaje gotowości — techniczną, materialną i psychologiczną — do takiej współpracy w obu krajach. Sądzę, że pod względem technicznym lot na Marsa jest mniej skomplikowany niż swego czasu program Apollo. Tym bardziej że radzieccy kosmonauci przebywali już na orbicie nawet dłużej niż trwałaby podróż na Marsa. Jeśli chodzi o koszty, to taki lot kosztowałby mniej więcej tyle, ile jeden wojskowy system strategiczny. Jeśli więc oba kraje zrezygnują chociażby z jednego takiego systemu na rzecz bezprecedensowego eksperymentu, będzie to wielkie zwycięstwo nie tylko nauki, ale i sprawy pokoju, zdrowego rozsądku. Najważniejszy, jest nadal aspekt psychologiczny: czy jesteśmy gotowi przejść od konfrontacji do współpracy, czy chcemy, czy możemy pracować wspólnie? Ten problem trzeba rozstrzygnąć, i to pozytywnie.

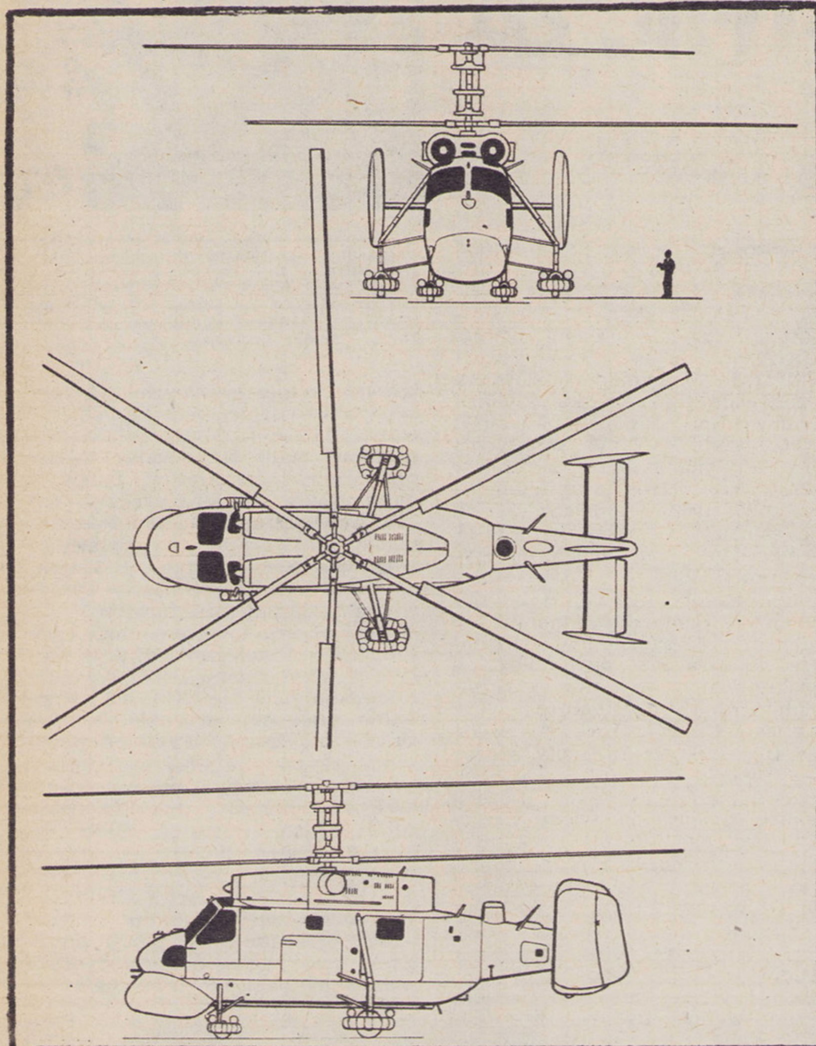
Prof. ROALD SAGDIEJEW:

— Dla osób uczestniczących w pracach poszczególnych sekcji forum była to kolejna szansa spotkania i przedyskutowania swoich problemów. Ale tak szerokie forum z udziałem specjalistów z wielu dziedzin, ludzi o rozmaitych zawodach (w forum uczestniczyli nawet bankierzy), odbyło się po raz pierwszy.

Na forum wiele się mówiło o locie na Marsa. Pod tym względem godne uwagi jest to, że każdy ekspert uczestniczący w forum wiedział, co można i trzeba zrobić, aby taki lot stał się rzeczywistością. Obecnie można było omówić ten problem kompleksowo, a także ustalić, co to może przynieść nauce. Wszyscy zgodzili się z opinią, że jest to projekt bardzo kosztowny, ale warto go realizować. Będzie on również stanowił poważną alternatywę dla wyścigu zbrojeń.

Pierwszy Sputnik został wyniesiony przez ZSRR w ramach Międzynarodowego Roku Geofizycznego. Powstała teraz koncepcja ogłoszenia Międzynarodowego Roku Kosmicznego. Proponowana data: 1992 — rok 500-lecia odkrycia Ameryki i 75-lecia Rewolucji Październikowej.

(BJW)





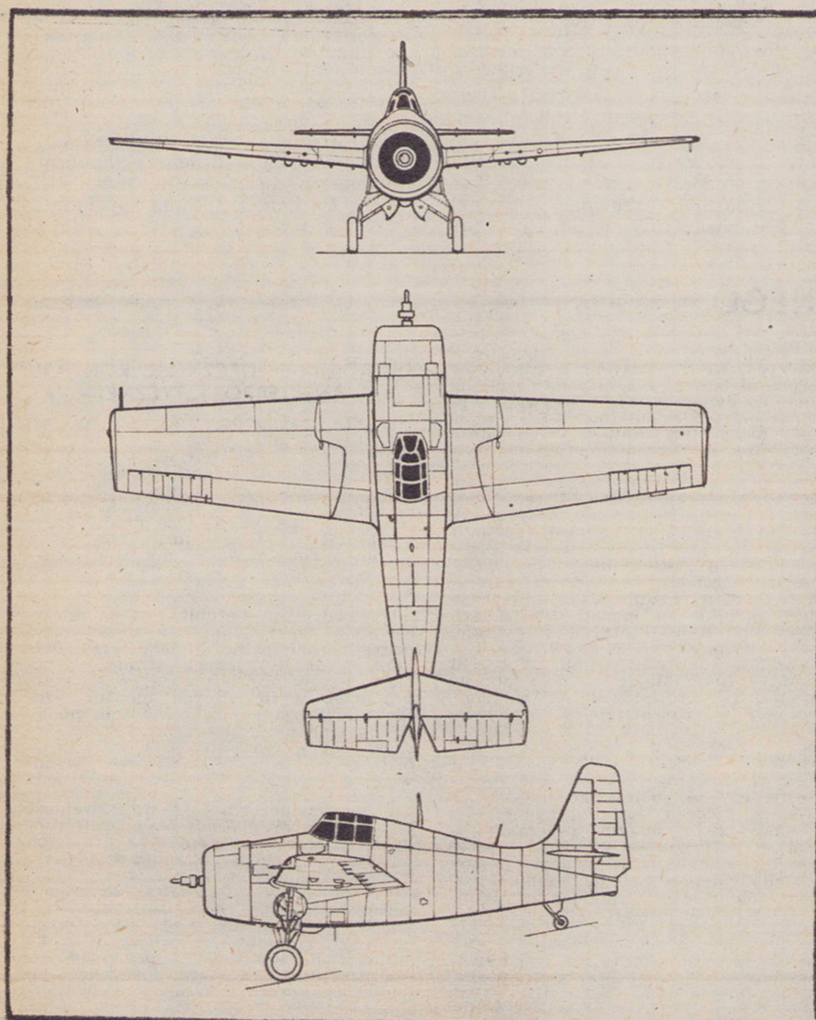
ŚMIGŁOWIEC WIELOZADANIOWY KA-25

Doświadczalne biuro konstrukcyjne im. N. I. Kamowa (ZSRR) opracowało prototyp śmigłowca Ka-20, który zademonstrowano na pokazach w Tuszyno w 1961. Miał on układ dwóch trójłopatowych współosiowych wirników nośnych, napędzanych dwusilnikowym zespołem turbinowym. W późniejszym czasie nastąpił dalszy jego rozwój — powstał śmigłowiec Ka-25. Opracowano trzy wersje tego śmigłowca: pokładową do zwalczania okrętów podwodnych, do wykrywania celów morskich i poszukiwawczo-ratunkową.

Ka-25 jest dwusilnikowym śmigłowcem wielozadaniowym. Ma dwa trójłopatowe współosiowe przeciwbieżne wirniki nośne. Szeroki i dość krótki kadłub ze stożkową częścią ogonową, ma konstrukcję metalową półskorupową. Wolnonośne usterzenie dzielone jest na stateczniki i stery. Usterzenie wysokości ma obrys prostokatny. Usterzenie kierunku potrójne — 2 boczne stateczniki umocowane są na końcach usterzenia poziomego i sklinowane względem siebie. Podwozie 4-kołowe, przy czym każde koło główne osadzone jest na zespole zdwojonych i połączonych ze sobą trójkątnych zastrzałów, podpartych skośnym amortyzatorem sięgającym górnej części kadłuba. Podwozie przednie, zdwojone, usytuowane pod kabiną pilotów, również na zastrzałach. Wszystkie koła opierścienione są nadmuchiwanymi pontonami, zapewniającymi śmigłowcowi pływalność. Napęd: dwa silniki Głuszankow GTD-3F o mocy po 671 kW, zaś w późniejszych egzemplarzach — GTD-3BM po 738 kW. Zabudowane są nad kabiną równolegle i niezależnie zasilane paliwem. Można zawieszać dodatkowe, boczne zbiorniki paliwa. Drzwi kabiny pilotów i ładunkowej odsuwane są do tyłu. Załoga: 2 pilotów oraz 2—3 operatorów systemów wykrywania. W kabinie można przewozić do 12 pasażerów na opuszczanych siedzeniach. Śmigłowiec jest bogato wyposażony; może też zabierać 2 torpedy. **(K)**

DANE TECHNICZNE: Wymiary: średnica wirnika — 15,74 m, długość kadłuba — 9,75 m, wysokość — 5,37 m, rozstaw kół przednich — 1,41 m, tylnych — 3,52 m; kabina: długość —3,95 m, szerokość — 1,5 m, wysokość — 1,25 m; drzwi — 1,1x1,2 m. **Masy:** własna — 5 000 kg, max. startowa — 7 500 kg, użyteczna — 2 500 kg. **Osiągi:** prędkości: max. pozioma — 220 km/h, przelotowa — 193 km/h; pułap praktyczny — 3 500 m, zasięgi: z paliwem standardowym + rez. — 400 km, z zewn. zbiornikami + rez. — 650 km.

LAMUS 1939-1945

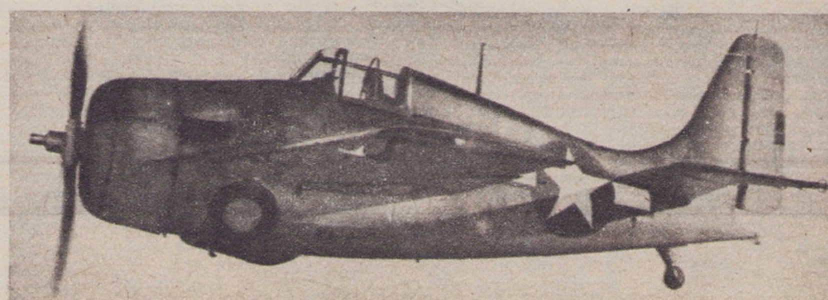


GENERAL MOTORS FM WILDCAT

Skonstruowany w zakładach Grumman samolot F4F Wildcat (SP nr 32/1987) był udanym myśliwcem pokładowym — niezawodnym w eksploatacji i odpornym na uszkodzenia; odznaczał się dużą zwrotnością i stosunkowo dużą prędkością wznoszenia. Ta ostatnia cecha umożliwiła zastosowanie ich na niewielkich brytyjskich lotniskowcach eskortowych, a nawet na tzw. MAC-Ships (Merchant Airctraft Carrier), skąd skutecznie działały. W chwili wybuchu wojny na Pacyfiku samoloty F4F-3 i F4F-4 Wildcat stanowiły trzon lotnictwa myśliwskiego US Navy i USMC. Wildcaty brały udział we wszystkich operacjach lotniczo-morskich w ciągu całej wojny. Samoloty F4F-4 ustępowały wprawdzie w walce powietrznej japońskim myśliwcom Zero, ale dawały sobie radę z innymi rodzajami lotnictwa nieprzyjacielskiego. W latach 1941—1943 Wildcaty lotnictwa morskiego USA zestrzelły 905 samolotów japońskich, przy własnych stratach 178 maszyn; stosunek zestrzeleń wyniósł więc 5:1! Niestety, więcej samolotów uległo zniszczeniu wskutek trudnej eksploatacji morskiej, zwłaszcza przy lądowaniach na lotniskowcach. Postanowiono więc ulokować dodatkową produkcję Wildcatów w innej wytwórni. Podjęła się tego zadania wytwórnia Eastern Aircraft Division, należąca do koncernu General Motors. Produkowane tam od 1942 Wildcaty otrzymały oznaczenia FM

Początkowo do produkcji wprowadzono wersję FM-1, niemal identyczną z wytwarzaną przez Grummana wersją F4-F4. Zachowano ten sam silnik Pratt-Whitney R-1830-86 Twin Wasp, w układzie podwójnej gwiazdy (2x7 cyl.) i mocy 890 kW. Jedyną większą różnicą było zmniejszenie liczby k.masz. 12,7 mm z 6 do 4 (ale za to zwiększono zapas amunicji). Wyprodukowano łącznie 1150 samolotów FM-1, z których 312 odstąpiono W. Brytanii, gdzie otrzymały oznaczenie Martlet V (później Wildcat V). Operując z pokładów lotniskowców eskortowych Martlety V, wraz z uzbrojonymi w rakiety Swordfishami, używane były do zwalczania niemieckich okrętów podwodnych zagrażających konwojom. W maju 1943 zakłady Grumman zaprzestały wytwarzania samolotów F4F-4, gdyż musiały zająć się przygotowaniem produkcji nowocześniejszego myśliwca morskiego F6F Hellcat. Tak więc General Motors (Eastern Aircraft Division) pozostały jedyną wytwórnią Wildcatów. We wrześniu tegoż roku rozpoczęto tam produkcję nowej wersji, FM-2, której prototyp XF4F-8, opracowany został jeszcze u Grummana. FM-2 otrzymał inny silnik — Wright R-1820-5b Cyclone o układzie pojedynczej gwiazdy (9 cyl.). Silnik ten, wyposażony w turbosprężarkę miał moc startową 995 kW i 740 kW na wys. 4500 m. Inną, widoczną różnicą było podwyższone usterzenie pionowe. Uzbrojenie strzeleckie nie uległo zmianie. Samolot mógł natomiast zabrać dwie bomby po 113 kg (FM-1 — 2x45 kg). Wyprodukowano (do 1945) ogółem 4 777 samolotów tej wersji, z których 370 otrzymała w ramach Lend-Lease W. Brytania, pod nazwą Wildcat VI. W służbie amerykańskiej Wildcaty FM-2 zestrzeliły w latach 1944—1945 422 samoloty nieprzyjacielskie. **(J. Ś.)**

DANE TECHNICZNE FM-2 (995 kW). **Wymiary:** rozpiętość — 11,6 m, długość — 8,8 m, wysokość — 3 m. **Masy:** własna — 2 470 kg, w locie (norm.) — 3 390 kg, (max.) — 3 750 kg. **Osiągi:** prędkości: max. — 492 km/h (0 m), 535 km/h (8 800 m), przelotowa (ekon.) — 267 km/h; wznoszenie — 18,3 m/s (0 m), pułap — 10 600 m, zasięg (norm.) — 1 450 km, (max.) — 2 100 km. **Na zdjęciu i rysunku: FM-2 Wildcat.**



KOMUNIKACJA LOTNICZA BUŁGARII



Usytuowanie lotnisk komunikacyjnych w Bułgarii: międzynarodowe: 1 — Sofia, 2 — Burgas, 3 — Warna; krajowe: 4 — Ruse, 5 — Widin, 6 — Silistra, 7 — Tyrgowiszte, 8 — Górna Oriachowica (powyżej). Samolot komunikacyjny Bałkan — Tu-154 (z lewej).

Początki komunikacji lotniczej Bułgarii sięgają drugiej połowy lat dwudziestych. 60 lat temu, 22 października 1927, otwarto pierwsze regularne loty samolotów z pasażerami na trasie Sofia—Warna—Ruse. Jednakże już po miesiącu przedsiębiorca przewozowy zaprzestał działalności, zawieszając loty na tej pierwszej bułgarskiej linii lotniczej. Węzłem komunikacji lotniczej o charakterze międzynarodowym była tylko Sofia, do której i przez którą do innych krajów latały samoloty obcych przewoźników powietrznych, m.in. PLL LOT, które 27 czerwca 1931 przedłużyły swą linię zagraniczną z Bukaresztu do Sofii i Salonik.

Własną komunikację lotniczą rozwinęła Bułgaria dopiero po II wojnie światowej. W 1946 podjęto uchwałę rządową o zorganizowaniu lotnictwa cywilnego. 29 czerwca 1947 sekretarz generalny partii i premier Georgi Dymitrow otworzył osobiście i odbył pierwszy lot na nowo otwartej linii regularnej z Sofii do Burgas. Tego też roku uruchomiono pierwszą linię zagraniczną do Budapesztu.

Jednakże nowo uruchomione przedsiębiorstwo transportu lotniczego, które na początku zatrudniało 70 pracowników, napotykało w swym rozwoju duże trudności organizacyjno-techniczne. W tej sytuacji spotkano się z dużą pomocą radziecką. 3 listopada 1948 podpisano bułgarsko-radzieckie porozumienie o założeniu bułgarsko-radzieckiego przedsiębiorstwa komunikacji lotniczej pod nazwą: Transportnoje Awiacionnoje Bolgarska Sowjetskoje Obszczewo — w skrócie: TABSO. Ten mieszany przewoźnik lotniczy działał aż do 1954, w którym to roku powstało samodzielne bułgarskie przedsiębiorstwo transportu lotniczego, podległe Ministerstwu Komunikacji, zachowując jednak dla podkreślenia wielkiej pomocy radzieckiej dla bułgarskiego lotnictwa cywilnego — uprzednią nazwę TABSO.

1 sierpnia 1966 włączono do działalności przedsiębiorstwa lotniska i porty lotnicze oraz poszerzono zakres prac dla potrzeb gospodarki narodowej o agrolotnictwo, loty ratownicze, usługowe itp. TABSO w swym nowym kształcie rozpoczęło działalność 1 października 1966 i prowadziło ją do 2 marca 1970, kiedy to przyjęto obecną nazwę: BAŁKAN.

Bułgarska komunikacja lotnicza dysponowała na początku kilkoma poniemieckimi samolotami Ju-52 i radzieckimi Po-2. W następnych latach otrzymano osiem samolotów Li-2, w 1954 — Ił-14, a następnie — An-2. W 1962 wprowadzono na linie samoloty turbośmigłowe Ił-18, które zastąpiły na liniach międzynarodowych Ił-14, a w 1966 otrzymano samoloty An-24. Rok 1968 otworzył w bułgarskiej komunikacji lotniczej erę samolotów odrzutowych, wprowadzono do eksploatacji samolot Tu-134. W tymże roku samolotem An-12 rozpoczęto przewozy towarowe. Od 1972 BAŁKAN użytkuje trójsilnikowe samoloty odrzutowe Tu-154.

Bałkan jest obecnie w Bułgarii wielkim przedsiębiorstwem lotnictwa cywilnego. Zajmuje się wewnętrzną i międzynarodową komunikacją lotniczą. Samoloty pasażerskie i towarowe latają do 43 miast w Europie, Azji i Afryce. Ruch międzynarodowy obsługują porty lotnicze w Sofii, Burgas i Warnie. Samoloty bułgarskie latają codziennie do Berlina, Budapesztu i Moskwy; sześć razy w tygodniu do Warszawy; pięć — do Belgradu, Pragi i Wiednia; trzy — do Aten, Frankfurtu n. Menem, Leningradu, Londynu i Paryża; dwa — do Amsterdamu, Brukseli, Helsinek, Istambułu, Kairu, Kijowa, Madrytu, Mediolanu, Rzymu, Trypolisu i Zurychu. Raz w tygodniu lata Bałkan do: Abu Dhabi, Akkry, Algieru, Bagdadu, Barcelony, Bejrutu, Bratysławy, Bukaresztu, Casablanki, Damaszku, Harary, Chartumu, Kopenhagi, Kuwejtu, Lagos, Larnaki, Luandy, na Maltę, Sztokholmu i Tunisu. Rocznie przewozi się ok. 1 200 000 pasażerów w lotach regularnych i nieregularnych. Na loty czarterowe, szczególnie w okresie letnim do/z Sofii, Burgas i Warny, przypada około 50% ogólnej liczby przewożonych pasażerów, przeważnie turystów zagranicznych. W ruchu wewnętrznym samoloty komunikacyjne latają, oprócz wymienionych już Sofii, Burgas i Warny, do: Ruse, Widinu, Silistry, Tyrgowiszte i Górnej Oriachowicy.

Największym portem lotniczym Bułgarii jest stołeczna Sofia, w którym w pełni sezonu letniego ląduje i startuje dziennie 200—300 samolotów oraz odprawia się 20 000—30 000 pasażerów. Flota Bałkanu składa się obecnie z ośmiu śmigłowców Mi-8, dwóch samolotów L-410 UVP-E, dwunastu Jak-40, ośmiu An-24, jednego An-30, jedenastu Tu-134A, jednego Tu-134, dwóch An-12B, pięciu Ił-18, siedemnastu Tu-154B i czterech Tu-154M. W nadchodzących czterech-pięciu latach przewiduje się zakup samolotów nowej generacji, w tym 15 radzieckich samolotów Tu-204.

Jak już wspomniano, przedsiębiorstwo Bałkan zajmuje się również działalnością usługową dla gospodarki narodowej, w tym agrolotnictwem, lotami sanitarnymi, aerofotogrametrycznymi: wykonuje także montaże napowietrzne oraz loty towarowe. Szczególnie szeroko rozwinięte są od 1949 usługi agrolotnicze, które corocznie wykonuje się na obszarze ok. 6 mln hektarów, nie tylko w kraju ale także za granicą, m.in. w Egipcie, Etiopii, Angoli, Iranie, Libii i Jugosławii, a także w NRD. Bułgarskie agrolotnictwo, dysponujące m.in. samolotami An-2, An-2M oraz śmigłowcami Mi-2 i Ka-26, zajmuje w Europie drugą pozycję, po ZSRR, pod względem rozmiaru wykonywanych usług.

Po wojnie loty komunikacyjne między Polską a Bułgarią zapoczątkowano w 1947. Współpraca PLL LOT z Bałkanem układa się dobrze.

(kon)

ROZMAITOŚCI Z LOTNICTWA KOMUNIKACYJNEGO

SWISSAIR PONOWNIE NAJLEPSZĄ LINIĄ

Swissair i lotnisko w Zurychu odniosły po raz kolejny sukces w ankiecie przeprowadzonej przez brytyjski miesięcznik „Business Traveller" wśród pasażerów z 52 krajów świata. Szwajcarskie linie lotnicze uznane zostały za najlepszego przewoźnika na świecie, a lotnisko w Zurychu — za drugie w Europie i trzecie na świecie (po Amsterdamie i Singapurze).

Pierwsza ankieta „Business Traveller" przeprowadzona została w 1980. Powtarzana co roku, stała się bardzo popularnym i obiektywnym miernikiem opinii często podróżujących pasażerów o międzynarodowych liniach lotniczych. We wszystkich dotychczas ankietach Swissair zajmował pierwsze miejsce. Respondenci podkreślali wielokrotnie innowacyjność Swissairu, perfekcjonizm, prawdziwie szwajcarską punktualność i precyzję, dogodność połączeń, komfort podróży.

Na tak dobrą opinię złożyło się wiele lat usilnej pracy Swissairu: zarówno stosunek do pasażerów jak i inwestowanie w najnowszą technikę. Sama tylko wymiana samolotów dalekiego zasięgu na najnowsze dostępne na rynku maszyny wymagała inwestycji 1,2 mld franków szwajcarskich. Swissair ceniony jest nie tylko przez pasażerów, ale i przez inne linie lotnicze, z których wiele powierza mu szkolenie swoich pilotów i opiekę techniczną nad swoimi samolotami. Sukces Swissairu jest tym pełniejszy, że uzupełniony sukcesem lotniska w Zurychu, które uznano za drugie w Europie pod względem prostej i szybkiej odprawy paszportowej i biletowej oraz krótkiego czasu oczekiwania na bagaż.

Oficjalne ogłoszenie wyników tegorocznej ankiety „Business Traveller" i wręczenie symbolicznych nagród odbyło się 1 października w Londynie, zaledwie w trzy dni po przyznaniu Swissairowi innej nagrody: tytułu najlepszej linii lotniczej w Europie w ankiecie czasopisma „Executive Traveller". **(ko)**

NOWE POŁĄCZENIA

● Air Afrique uzyskała zgodę na przedłużenie do Montrealu swojej linii Abidżan — Dakar — Nowy Jork. Data otwarcia odcinka Nowy Jork — Montreal nie została jeszcze podana.

● Lufthansa rozpoczęła w październiku br. cotygodniowe loty do Luksoru (Egipt) i Katmandu (Nepal); zwiększyła częstotliwość lotów do Waszyngtonu z pięciu do siedmiu tygodniowo, ponieważ wskaźnik wykorzystania miejsc był wysoki — blisko 79%; zwiększyła ofertę w przewozach towarowych do Tokio, Seulu, Szanghaju i Karaczi.

● Dragon Air, przewoźnik z Honkkongu obsługujący 14 miast ChRL, otrzymał licencję Hong Hongu na otwarcie linii do Pekinu i Szanghaju.

NIELEGALNI IMIGRANCI – PROTESTY LINII LOTNICZYCH

Szereg państw wprowadziło grzywny dla przewoźników, w tym dla linii lotniczych, którzy przywieźli pasażerów nie posiadających wiz zezwalających na pobyt w danym kraju. Grzywny wynoszące np. 500 dolarów USA, a w Anglii nawet 1000 funtów, tworzą duże kwoty. Tak np. urząd imigracyjny USA od grudnia 1985 do sierpnia 1987 zainkasował łącznie 37 mln dolarów. Ale nie kończy się na grzywnach. Urzędy imigracyjne obciążają linie lotnicze także kosztami utrzymania nielegalnych imigrantów do czasu zdecydowania przez władze o ich losie (hotel, wyżywienie, leczenie, ochrona). W jednym z krajów decyzję o rodzinie nielegalnie przybyłej podjęto po ponad 300 dniach i obciążono linię, która ją przywiozła, kwotą blisko 50 tys. dolarów USA.

Powoduje to protesty linii. W Anglii ponad 90 linii latających do/z portów brytyjskich zaprotestowało w Ministerstwie Spraw Wewnętrznych przeciwko nadmiernym ich obciążeniom. Zdaniem protestujących linii, władzom powinno wystarczyć 72 godziny dla zdecydowania, czy nielegalny imigrant jest akceptowany, czy też należy go odesłać do kraju, z którego został przywieziony. Za taki okres pobytu imigranta — 3 dni — linie gotowe są płacić i część z nich za tyle płaci mimo groźby pozwania ich przez rząd do sądu. Identyczne stanowisko zajmują linie lotnicze latające do Kanady, gdzie sytuacja jest podobna. Obok obciążeń za imigrantów oprotestowano także wygórowane opłaty za usługi oddanego w prywatne ręce Zarządu Brytyjskich Portów Lotniczych.

KANADA – SKUTECZNOŚĆ KONTROLI ANTYTERRORYSTYCZNEJ

Władze kanadyjskie od wiosny br. realizują 3-letni program umocnienia bezpieczeństwa w portach lotniczych. Koszt programu wynosi 60 mln dolarów kanadyjskich. Między innymi przedłużono szkolenie pracowników kontroli z 3 godzin do 2,5 dni. Niskim kwalifikacjom tych ludzi (1500 osób), a nie niedoskonałości urządzeń technicznych, przypisuje się nieszczelność kontroli.

Wprawdzie od sierpnia 1985 do czerwca ub. r. wykryli oni 158 sztuk prawdziwej broni palnej i 1312 sztuk imitacji, z drugiej jednak strony, w ramach testów prowadzonych od kwietnia br. przez występujących incognito inspektorów rządowych, przepuścili ponad 25% przenoszonej przez nich broni. Inspektorzy, w czasie 190 prób w 50 przypadkach, przenieśli broń przez stanowisko kontroli.

W dużych portach USA wykrywalność wynosi 80%. W obecnej fazie prowadzone są prace na jednym z trudnych odcinków — chodzi o zmniejszenie ryzyka związanego z dużym ruchem ludzi i pojazdów z zewnątrz. Są to dostawcy cateringu, konserwatorzy i robotnicy wykonujący prace na lotnisku na jego potrzeby. Rozwiązania szuka się w tym, aby zastąpić prywatne firmy pracujące na rzecz portów i linii lotniczych, pracownikami zarządu portów.

J. Zw.

MS—406

Na zlecenie francuskiego Ministerstwa Lotnictwa w 1934 wytwórnia Morane Saulnier zaprojektowała i zbudowała prototyp samolotu myśliwskiego, oznaczonego symbolem MS-405. Produkcję tego samolotu zakończono w 1938. Zebrane doświadczenia pozwoliły na ulepszenie samolotu przez wprowadzenie wielu zmian konstrukcyjnych. MS-406 był lżejszy, szybszy, miał lepsze uzbrojenie oraz nowoczesne wyposażenie kabiny pilota. Po próbnej serii MS-406 skierowano do produkcji wielkoseryjnej.

Ponad 80 samolotów sprzedano Litwie, Turcji i Finlandii. Polska złożyła zamówienie na 160 egz. Pierwsze 50 egz. miały być dostarczone, poprzez Gdynię, we wrześniu 1939. Ze względu na wybuch II wojny światowej samoloty nie odpłynęły z Francji do Polski. W 1940 polscy piloci zajęli miejsca za sterami MS-406 na ziemi francuskiej i skutecznie walczyli z hitlerowską Luftwaffe. Odnieśli wiele zwycięstw powietrznych. Między innymi polski dywizjon myśliwski 1/145, dowodzony przez mjr. pil. Józefa Kępińskiego, wyposażony był w MS-406.

Ogółem do czerwca 1940 (kapitulacja Francji) zbudowano 1050 egz. Samolotem MS-406 interesowało się wiele państw Europy, a nawet Azji. Po upadku Francji, MS-406 przez pewien czas użytkowane były przez lotnictwo rządu Vichy oraz na Dalekim Wschodzie.

Prędkości samolotu MS-406: przelotowa — 420 km/h, maksymalna — 450 km/h, przy użyciu sprężarki — 480 km/h (lot z taką prędkością nie miał trwać dłużej niż 65 s), w locie nurkowym — 750 km/h. Na uzyskanie wysokości 5000 m MS-406 potrzebował 6 min 30 s. Pułap — 11 000 m. Czas lotu — 2 h. Podwozie — wciągane. Uzbrojenie: działka (20 mm), strzelające przez piastę śmigła i dwa karabiny maszynowe w skrzydłach (7,5 mm).

TABLICA BARWNA

1 — MS-406 (nr fabryczny 94), należący do Group de Chasse II/6 (4 eskadra). Powierzchnie górne w kamuflażu szarozielonożółtym; powierzchnie dolne — niebieskie. Osłona śmigła — czarna. Na kadłubie — godło 4 eskadry GC II/6 (pokazane w powiększeniu obok). Na stateczniku pionowym — białe koło oznaczające przynależność do grupy myśliwskiej. Ster kierunku — trójkolorowy (czerwony, biały i niebieski) oraz napis MS-406 nr 94.

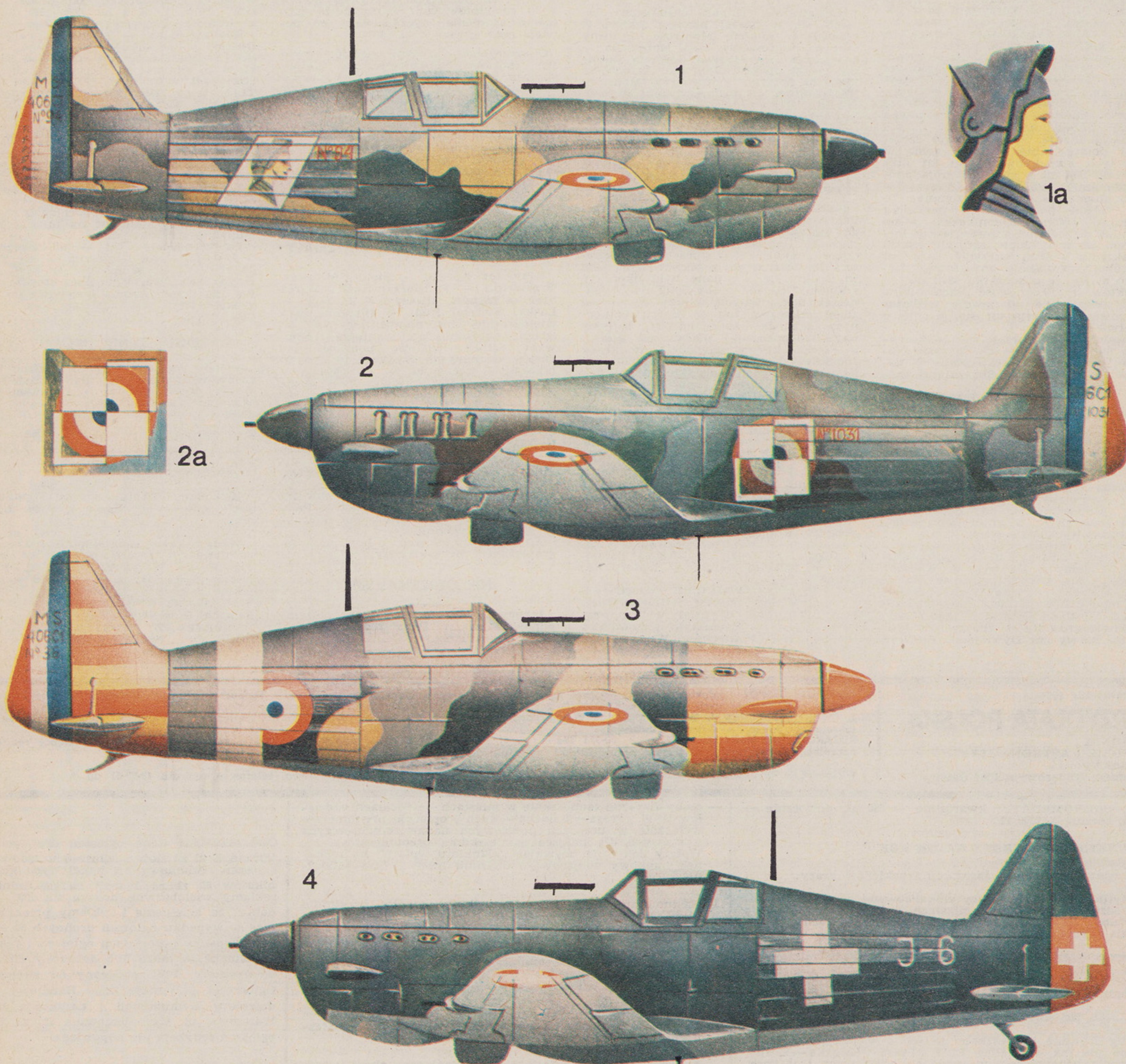
1a — Godło 4 eskadry GC II/6.

2 — MS-406 (nr fabryczny 1031) należący do 1/145 polskiego dywizjonu myśliwskiego. Powierzchnie górne w kamuflażu szarozielonobrązowym. Powierzchnie dolne — niebieskie. Osłona śmigła — brązowa. Poniżej kabiny — polski znak przynależności państwowej (szachownica biało-czerwona — odwrócona, naniesiona na francuski znak przynależności państwowej). Ster kierunku — trójkolorowy (niebieski, biały, czerwony) i napis: MS-406Cl nr 1031. Samolot został wyprodukowany w połowie czerwca 1940, na kilka dni przed kapitulacją Francji. W ramach uzupełnienia sprzętu dostarczony pilotom polskim.

2a — Szachownica odwrócona, stosowana we Francji.

3 — MS-406 do szkolenia pilotów w latach 1941—1942 (nr fabryczny 36). Górne powierzchnie w kamuflażu szarozielonożółtym; dolne — niebieskie. Przód i tył kadłuba pomalowany w pasy żółte i czerwone. Na skrzydłach i kadłubie — białe pasy.

4 — MS-406 jako D-3 800 w barwach szwajcarskiego lotnictwa wojskowego. Powierzchnie górne — szarozielone; powierzchnie dolne — niebieskie. Numer taktyczny: J-6. Na sterze kierunku, na czerwonym polu — biały krzyż. (t)



Rysował: RAFAŁ MICHNO

LISTY

UPRZEJMOŚĆ W PLL LOT

Droga Redakcjo!

Czuję się zobowiązana do wyrażenia serdecznych podziękowań na łamach Waszego pisma pracownikom Polskich Linii Lotniczych LOT, szczególnie kapitanowi załogi samolotu Ił-18 Debichowi, drugiemu pilotowi Czesławowi Domkę, stewardesom oraz Jerzemu Dzikowskiemu — kierownikowi zmiany obsługi pasażerów w porcie lotniczym Warszawa-Okęcie.

28 września 1987 odbyłam lot z Sofii do Warszawy, a następnie do Szczecina. Wymienieni pracownicy PLL LOT zrobili wszystko co było w ich mocy, by mnie — osobiście niewidzącej — i mojej przewodniczce ułatwić przeniesienie się z dworca międzynarodowego do krajowego. Praktycznie nie odczułam żadnych istotnych dolegliwości i niewygód. Nie chcę tu wdawać się w szczegóły współdziałania załogi kapitana Debicha z personelem naziemnym, jestem jednak przekonana, że działanie to wykroczyło poza normalną procedurę przyjmowania pasażerów.

Z usług PLL LOT korzystam od z górą dwudziestu lat. To dość czasu, by poczynić wiele wnikliwych obserwacji o tym, jak zmieniały się warunki działań pracowników tego przedsiębiorstwa. Opisane wyżej wydarzenie jest jednym z bardzo licznych powodów do stwierdzenia, że przedsiębiorstwo to jest najbardziej troskliwym przewoźnikiem, że tylko tu można liczyć na taktowną obsługę. Jeżeli niepełnosprawny pasażer zasygnalizuje, że potrzebuje szczególnej pomocy, nie zostanie sam. W ciągu tych ponad dwudziestu lat nikt nigdy nie dał mi poznać, że moja podróż samolotem bez osoby towarzyszącej to kłopot dla obsługi naziemnej. To samo można powiedzieć o personelu latającym. Jestem dziennikarką, a od kilku lat szczególnie interesuję się lotnictwem we wszystkich jego odmianach. Kontakty z ludźmi skrzydeł dają mi szczególną satysfakcję zawodową. Nierzadko myślę, że u początku serii owych kontaktów leży życzliwość pracowników LOTU, okazywana mi jeszcze wówczas gdy nawet nie śniło mi się pisanie o lotnictwie.

Pozwalam sobie przeto na wykorzystanie nadarzającej się okazji podziękowania personelowi latającemu i naziemnemu na łamach „Skrzydlatej Polski".

ANNA PODKAŃSKA
Szczecin

SZKOCI PAMIĘTAJĄ

Sanowna Redakcjo!

Podczas tegorocznego lata kilka tygodni spędziliśmy w Szkocji. Sporo czasu poświęciliśmy na odwiedzanie miejsc związanych z lotnictwem, które od dawna jest naszą pasją.

Niedaleko miejscowości Auchterarder mieści się Strathallan Aircraft Museum — jedno z licznych w Wielkiej Brytanii, niewielkich muzeów lotniczych. Dla nas najciekawszym eksponatem tego muzeum jest niewątpliwie samolot Westland Lysander. Pieczołowicie odrestaurowany i zdolny do lotu nosi on barwy 309 Dywizjonu. Byliśmy też w Royal Air Musem w miasteczku Kirriemuir. W przeciwieństwie do swego imiennika w Hendon, muzeum to jest wręcz mikroskopijne. Mieści się w dwóch, niewielkich salach, a założył je i prowadzi jeden człowiek — Richard Moss, który zebrał imponującą kolekcję pamiątek lotniczych. Są tam mundury, fragmenty wyposażenia samolotów, zdjęcia, obrazy o tematyce lotniczej — wśród nich nie brak też polaków.

W miejscowości Leuchars mieści się baza RAF. 1 sierpnia — w dniu święta stacjonującego tam 111 Dywizjonu Myśliwskiego odbyły się pokazy lotnicze. Oglądaliśmy w locie m. in. myśliwiec General Dynamics F-16 Fighting Falcon w barwach Danii. McDonnel Douglas F-15 Eagle i F-18 Hornet z jednostek amerykańskich bazujących w Wielkiej Brytanii, a także trzy samoloty stanowiące chlubę przemysłu lotniczego Wielkiej Brytanii — Tornado, Concorde i Harrier. Wystąpił też zespół akrobacyjny dywizjonu Black Arrows (Czarne Strzały) na samolotach McDonnel F-4 Phantom.

Dzięki uprzejmości Duncana Mitchella oglądaliśmy też niewielkie lotnisko w Scone koło Perth, skąd odbyliśmy krótki lot nad piękną, szkocką ziemią.

Niewątpliwie jednak najmocniej zapisała się w naszej pamięci wizyta w niewielkim mieście Montrose. Byliśmy tam na zaproszenie Iana McIntosha — sekretarza Towarzystwa Muzeum Lotniska w Montrose (Montrose Aerodrome Museum Society). Lotnisko w Montrose jest jednym z najstarszych na terenie Wielkiej Brytanii. Powstało w 1913 i było najpierw lotniskiem Royal Flying Corps, a następnie Royal Air Force. W latach 1940—1942 mieściła się tam 8 th Flying Training School (8 Szkoła Pilotażu), w której pod dowództwem squadron leadera (majora) S. G. Betty'ego szkolili się piloci polscy.

Podczas wizyty w Montrose obejrzeliśmy teren lotniska, na skraju którego staraniem Towarzystwa ma stanąć muzeum. Byliśmy też na cmentarzu, gdzie znajduje się spora polska kwatera lotnicza. Część z pochowanych tam to ci, którym nie dane było ukończyć szkolenia. Są też groby lotników z jednostek operacyjnych, którzy zginęli na ziemi szkockiej lub w Morzu Północnym. Jak się dowiedzieliśmy, byliśmy najprawdopodobniej pierwszymi gośćmi z Polski, którzy odwiedzili te groby rodaków. Natomiast z pewnością byliśmy pierwszymi polskimi gośćmi Towarzystwa, którego honorowym członkostwem zostaliśmy obdarzeni. Na pamiątkę spotkania dostaliśmy reprodukcje grafiki przedstawiającej samolot Miles Master. Jej autor — polski lotnik wyszkolony w Montrose ofiarował ją S/ldr Betty'emu w dowód wdzięczności jego polskich uczniów.

Jak widać nie brak w Szkocji miejsc ciekawych dla interesujących się lotnictwem, a zarówno Lysander w barwach 309 Dywizjonu, jak i pięknie utrzymane groby polskich lotników na cmentarzu w Montrose pozwalają z satysfakcją stwierdzić, że Szkoci pamiętają o polskiej karcie w historii tej ziemi.

WOJCIECH MATUSIAK
ADAM KUŁAKOWSKI
Wydział Mechaniczny,
Energetyki i Lotnictwa
Politechniki Warszawskiej

POCZTA LOTNICZA

SZKOŁY I SZKOLENIE

Piotr Kosuk — Sosnowiec, **Robert Hojdys** — Rzeszów, **Maciej Stolarczyk** — Głowno. Odpowiadamy kolejno na pytania:

— nie ma w Polsce szkoły kształcącej nawigatorów cywilnych samolotów komunikacyjnych. Nawigatorzy samolotów użytkowanych przez Polskie Linie Lotnicze LOT wywodzą się z nawigatorów lotnictwa wojskowego a nawet spoza lotnictwa, byłych pilotów zawodowych, pilotów sportowych, osób, które odpowiadają wymaganiom w zakresie wiadomości, umiejętności i zdrowia. Dla takich osób PLL LOT co pewien czas w miarę potrzeb organizują kursy nawigatorów,

— nie ma w naszym kraju także szkoły mechaników pokładowych samolotów PLL LOT. Z reguły wywodzą się oni spośród doświadczonych mechaników i inżynierów lotniczych, którzy przedtem dali się poznać z solidnej pracy na ziemi. Od nich także wymagany jest odpowiedni stan zdrowia. Przed podjęciem pracy na pokładach samolotów przechodzą także specjalne szkolenie, organizowane co pewien czas przez PLL LOT.

O szczegółach obydwu rodzajów szkoleń radzimy informować się bezpośrednio w PLL LOT.

Szkolenie motolotniowe w naszym kraju jest jak dotąd prywatną sprawą zainteresowanego. Radzimy jednak skontaktować się z najbliższą sekcją lotniową w aeroklubie regionalnym lub klubem lotniowym. Dobrze byłoby nawiązać kontakt z motolotniarzami na których z coraz liczniejszych zlotów motolotniowych, o których informujemy na ogół na naszych łamach. Najbliższe odbędą się jednak dopiero w przyszłym roku.

OGŁOSZENIA, ADRESY, MATERIAŁY

Krzysztof Kozera — Kielce, **Mirosław Grąziowski** — Kędzierzyn-Koźle, **Marek Stec** — Tarnów, **Mieczysław Zabrocki** — Laska, **Andrzej Buda** — Olszanka. Jak wielokrotnie informowaliśmy na tej stronie, ogłoszenia o charakterze handlowym należy nadsyłać pod adresem Działu Handlowego Wydawnictw Komunikacji i Łączności — ul. Kazimierzowska 52, 02-546 Warszawa. Równolegle należy wysłać przekazem należność za ogłoszenie, według cennika, publikowanego w każdym numerze SP, na tej stronie, w tzw. stopce redakcyjnej.

Powtarzające się cyklicznie ogłoszenie nr 1 czytelnika z Wrocławia ma taką a nie inną treść i nie zawiera nazwiska.

Żadnych ilustracji lotniczych ani innych materiałów nie wysyłamy. Polecamy ilustracje samolotów publikowane w naszym tygodniku.

Adresów prywatnych i instytucji zagranicznych nie podajemy.

NIE OTRZYMALIŚMY

Ignacy Ochota — Warka. Nie możemy odpowiedzieć na Pana pismo, bowiem nie otrzymaliśmy go.

KLUB-ISKRA

Adam Kazimierczak — ul. Szczecińska 104/1, 73-110 Stargard Szczeciński — poszukuje następujących numerów „Skrzydlatej Polski" 1, 2, 4, 8/1981, 35—42/1983, 6, 7, 25, 38/1985. Także — M i MM. W zamian oferuje inne materiały lub gotówkę.

Dariusz Łukasik — ul. Armii Czerwonej 7/14, 11—520 Ryn — za liczne czasopisma i inne materiały modelarsko-lotnicze chciałby otrzymać różnego typu podzespoły elektroniczne.

Dariusz Kaczmarczyk — ul. Polna 20, bl. 2, 82-500 Kwidzyn — za „Skrzydlatą Polskę" oraz inne czasopisma krajowe i zagraniczne oraz literaturę modelarsko-lotniczą chciałby otrzymać modele samochodów ciężarowych TIR.

Sebastian Wieczorek — ul. Grudziądzka 16, 46-053 Suchy Bór — chciałby nawiązać korespondencję z kolegami z kraju i zagranicy na temat lotnictwa pasażerskiego.

Łukasz Janczi — ul. Głowackiego 7, m. 78—400 Szczecinek — poszukuje modeli samolotów firm Novo, Airfix, Revell i innych. W zamian oferuje „Skrzydlatą Polskę", tomiki 28, 23, 17, 13, 18, 26, 30, 42 z Biblioteczki Skrzydlatej Polski", TBiU, L+K z lat 1985—1987, książki lotnicze, Żółte tygrysy, modele.

Wiesław Baka — Tomaszów 3 a, 27-500 Opatów — poszukuje „Skrzydlatej Polski" i „Modelarza" do roku 1968, tomiku 4 z Biblioteczki Skrzydlatej Polski, „Skrzydeł i Motoru", TBiU, MM, PM, TLiA, L+K, MK, TM i innych oraz książek: „Samoloty — Strany Sowietow", „Vojenska letadla", „Polskie samoloty wojskowe 1939—1945". W zamian oferuje inne egzemplarze „Skrzydlatej Polski", TBiU, MM, M, TM, MK i inne oraz książkę „Polskie samoloty wojskowe 1945—1980". Może zapłacić.

Tadeusz Pawłowski — Os. M. Nowotki 22/24, 63-500 Ostrzeszów — aparatury RC: zwykłą Pilot-4 oraz proporcjonalną Start DP-2 chciałby zamienić na inną proporcjonalną, czterokanałową.

Jacek Lewandowski — ul. Podgórna 2 a, 87-100 Toruń — poszukuje nie sklejonych modeli samolotów w skali 1:72 firmy Hasegawa. W zamian oferuje model Błękitnego Groma i ciekawe modele z okresu II wojny światowej.

OGŁOSZENIA DROBNE

Modele współczesnych samolotów firm zachodnich wymienię na samoloty I wojny. **Ryszard Sowa — Os. Słoneczne Wzgórze 20c/70, 25-430 Kielce, tel. 31-86-17.**

(Ogł. nr 139)

Kupię lotnię w dobrym stanie, niedrogą. **Krzysztof Sztanderski — 57-361 Żelazno PGR, nr domu 55, woj. wałbrzyskie.**

(Ogł. nr 141)

Wykonam okute śmigła, **Zbigniew Piotrowski — ul. Wąska 1, 34-600 Limanowa.**

(Ogł. nr 142)

Wydawnictwa Komunikacji i Łączności uprzejmie informują, że w swoim ośrodku w Warszawie, przy ul. Kazimierzowskiej 52, mają zaległe egzemplarze tygodnika „Skrzydlata Polska", które można nabyć na miejscu, w godzinach 11:00—16:00.

SPRZEDAŻY WYSYŁKOWEJ NIE PROWADZIMY

Rok założenia 1930
SKRZYDLATA POLSKA
TYGODNIK LOTNICZY I ASTRONAUTYCZNY
Wyróżniony Dyplomem Honorowym FAI (1966)

REDAGUJE ZESPÓŁ: redaktor naczelny — **Jerzy R. Konieczny**, zastępca redaktora naczelnego — **Tadeusz Malinowski**, zastępca redaktora naczelnego — sekretarz redakcji — **Henryk Kucharski**, zastępca sekretarza redakcji — **Piotr Górski**, redaktorzy: **Waldemar Czerniszewski, Wojciech J. Gawrych, Bogusław J. Witkowski, Janusz Wojciechowski**, redaktor graficzny — **Jolanta Kalita**, redaktor techniczny — **Wiesława Dymnicka**, sekretariat redakcji — **Wanda Szawarska**.
REDAKCJA: ul. Nowy Świat 24 m. 2, 00-373 Warszawa 1. Telefony. 27 33 78 — redaktor naczelny — sekretariat, **27 52 60** — zastępcy redaktora naczelnego — sekretarz redakcji.

WYDAWCA: Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, ul. Kazimierzowska 52, 02-546 Warszawa, **telefon — centrala 49-27-51 do 9.**

CENA PRENUMERATY: kwartalnie — 650 zł, półrocznie — 1300 zł, rocznie — 2600 zł.

WARUNKI PRENUMERATY NA 1988 ROK

1) dla osób prawnych — instytucji i zakładów pracy:

— instytucje i zakłady pracy zlokalizowane w miastach wojewódzkich i pozostałych miastach, w których znajdują się siedziby oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch", zamawiają prenumeratę w tych oddziałach,

— instytucje i zakłady pracy zlokalizowane w miejscowościach, gdzie nie ma oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch" i na terenach wiejskich, opłacają prenumeratę w urzędach pocztowych i u doręczycieli.

2) dla osób fizycznych — indywidualnych prenumeratorów:

— osoby fizyczne zamieszkałe na wsi i w miejscowościach, gdzie nie ma oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch", opłacają prenumeratę w urzędach pocztowych i u doręczycieli,

— osoby fizyczne zamieszkałe w miastach — siedzibach oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch", opłacają prenumeratę wyłącznie w urzędach pocztowych nadawczo-oddawczych właściwych dla miejsca zamieszkania prenumeratora. Wpłaty dokonują używając „blankietu wpłaty" na rachunek bankowy miejscowego oddziału RSW „Prasa — Książka — Ruch".

3) Prenumeratę ze zleceniem wysyłki za granicę przyjmuje RSW „Prasa — Książka — Ruch", Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw, ul. Towarowa 28, 00-958 Warszawa, konto NBP XV Oddział w Warszawie, Nr 1153-201045-139-11. Prenumerata ze zleceniem wysyłki za granicę pocztą zwykłą jest droższa od prenumeraty krajowej o 50% dla zleceniodawców indywidualnych i o 100% dla zlecających instytucji i zakładów pracy.

Terminy przyjmowania prenumeraty na kraj i zagranicę:
— do dnia 10 listopada na I kwartał, I półrocze roku następnego oraz na cały rok następny.

— do dnia 1 każdego miesiąca poprzedzającego okres prenumeraty roku bieżącego.

OGŁOSZENIA: Cena ogłoszeń drobnych w tekście 40 zł za słowo, ogłoszeń urzędowych, ogłoszeń reklamowych i handlowych komunikatów 90 zł za 1 cm²; za ogłoszenia i reklamy wielobarwne dolicza się 100% dodatku; za ogłoszenia i reklamy przekraczające w wypadku ogłoszeń drobnych 50 słów, a w wypadku pozostałych ogłoszeń i reklam 1 kolumnę — może być doliczony dodatek w wysokości 100% obliczany od nadwyżki. Ogłoszenia przyjmuje Dział Handlowy Wydawnictw Komunikacji i Łączności, 02-546 Warszawa, ul. Kazimierzowska 52. **Za treść ogłoszeń redakcja nie odpowiada.**

Numery bieżące są do nabycia w Ośrodku Informacyjnym Wydawnictw Komunikacji i Łączności, 02-546 Warszawa, ul. Kazimierzowska 52 (w godz. 12—16.30).
Redakcja zastrzega sobie prawo dokonywania niezbędnych poprawek i skrótów w publikowanych artykułach, korespondencjach i listach oraz zmiany ich tytułów.
PRZEDRUK DOZWOLONY TYLKO ZA PODANIEM ŹRÓDŁA. Rękopisów i ilustracji nie zamówionych redakcja nie zwraca. Druk: Wojskowe Zakłady Graficzne, Warszawa, ul. Grzybowska 77. Podpisano do druku 1987-11-20. Zam. 9445. K-95. PL ISSN 0137-866X ● Nr ind. 37606X

MACCHI MC. 200

Na zakończenie cyklu rysunków samolotu myśliwskiego MC.200 przedstawiam kilka uwag o modelach tego samolotu.

Istnieją dwa zestawy: jeden produkowany przez firmę Revell w skali 1:72, drugi — przez czechosłowacką spółdzielnię Směr w podziałce 1:50. Pierwszy z nich jest trudno dostępny na naszym rynku modelarskim, nie będę więc poświęcał mu wiele miejsca. Posiadacze tego zestawu mogą porównać go z planami. Model ma wiele błędów, z których najpoważniejszym jest symetryczny płat — w oryginale był on niesymetryczny.

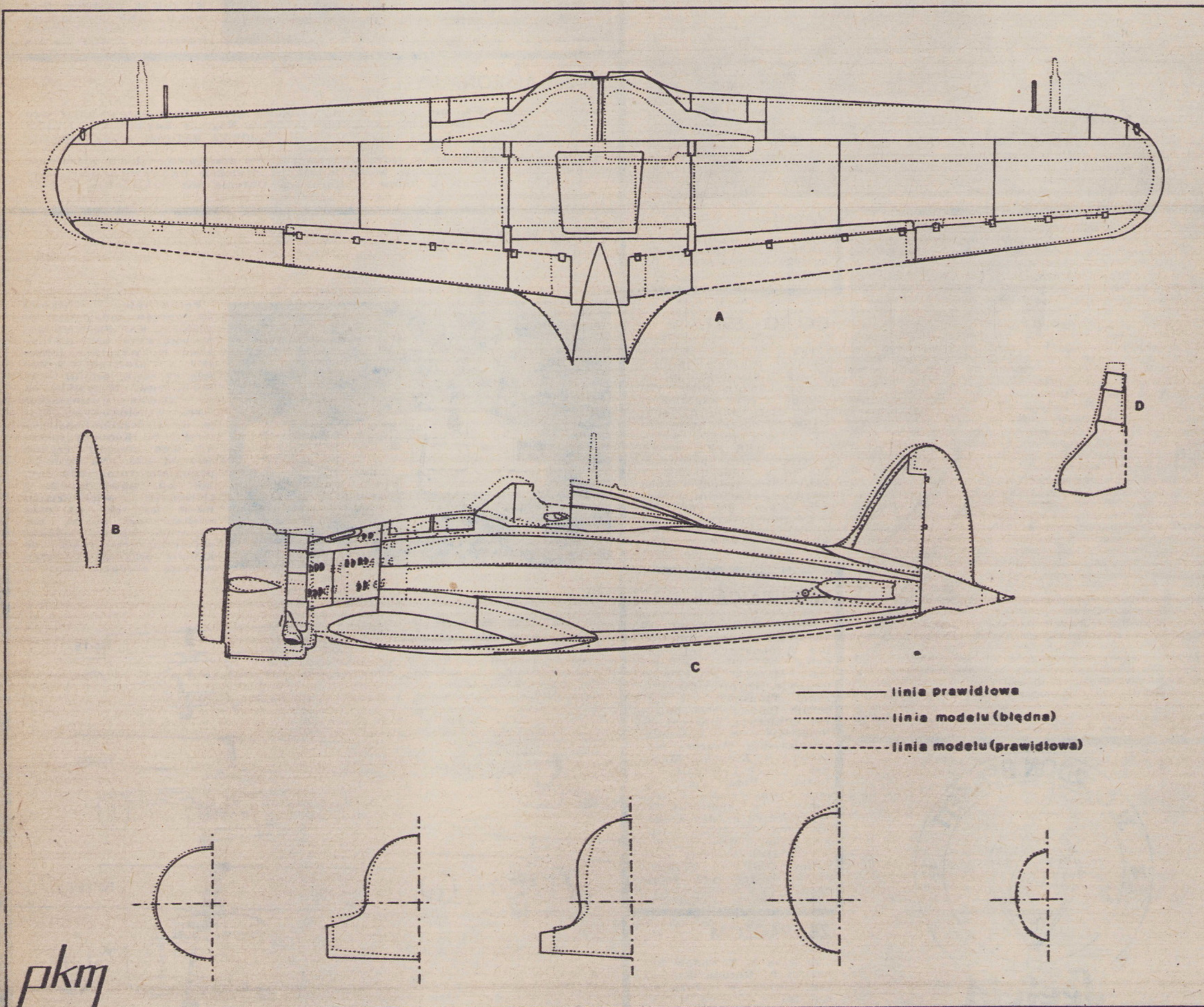
Produkt firmy Směr jest łatwiej dostępny naszym modelarzom, ale nie nadaje się do zbudowania od rązu poprawnego modelu. Wykonany jest z grubego tworzywa, wypraski są niestaranne i zwykłe sklejenie zestawu nie jest proste. Płat modelu ma za małą cięciwę u nasady i brak wzniosu. Jego rozpiętość jest prawidłowa, jednak jest on symetryczny, co powoduje konieczność skrócenia prawego skrzydła i wydłużenia lewego. Wnęki podwozia głównego mają zły obrys i są niewłaściwie położone, błędnie rozmieszczone są też wszystkie linie podziału blach. Mimo tego płat nadaje się do poprawy. Znacznie gorzej jest z kadłubem; ma on nieprawidłowy obrys boczny, a przekroje poprzeczne są zupełnie złe, co sprawia, że w rzucie z góry kadłub jest za cienki i zbyt płaski. Poprawienie kadłuba jest praktycznie niemożliwe bez wykonania od podstaw większej jego części. Śmigło jest poprawne, ale niestarannie odlane. Stateczniki poziome są błędne, ale nadają się do poprawy. Bardzo ładnie wykonano żłobkowaną chłodnicę oleju — cóż, gdy jej średnica jest za mała o prawie 2 mm. Osłona silnika została wykonana niestarannie (podobnie jak i sam silnik), ma błędne proporcje i wymiary. Osłona kabiny ma nieprawidłowy kształt i jest bardzo niestarannie odlana ze zbyt grubego tworzywa. Kalkomanie — tradycyjnie u tej firmy — są bardzo niskiej jakości. Jedynym starannie wykonanym elementem zestawu jest instrukcja montażu. Ilustracja na pudełku przedstawia samolot MC.200 w malowaniu ze szkoły lotniczej w Lecce w 1946, w walce powietrznej z Bf 110, w malowaniu z okresu Bitwy o Wielką Brytanię w 1940! Ostateczna ocena modelu jest, niestety, bardzo niska — a szkoda, bo tak ładny samolot mógłby być ozdobą każdej kolekcji.

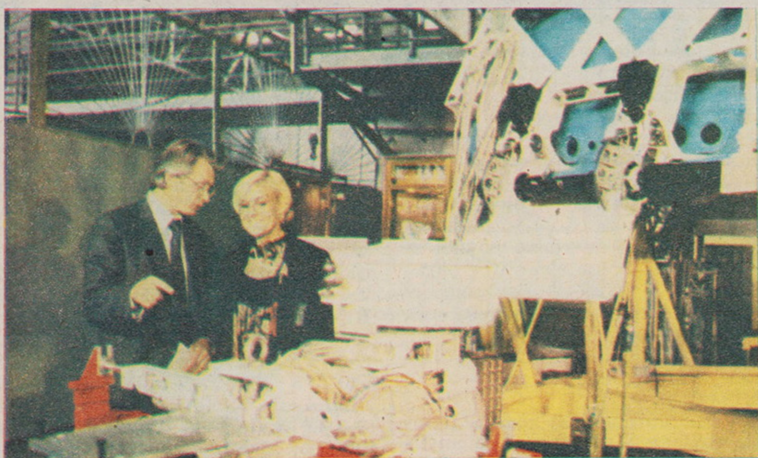
Na rysunku poniżej przedstawiono porównanie niektórych elementów modelu (płat w rzucie z dołu, kadłub z boku, łopatę śmigła, osłonę podwozia i przekroje kadłuba) z właściwymi obrysami w podziałce 1:50. Zaprezentowane wcześniej plany samolotu (SP 39, 41, 43 i 46/1987) mogą posłużyć modelarzom do dalszego poprawienia i wzbogacenia modelu samolotu MC.200 lub jego budowy od podstaw.

Tekst i rysunki:
PRZEMYSŁAW KAJETAN MUSIAŁKOWSKI

ODPOWIEDZI KLUBU 1:72

Wojciech Sieradziński — Łowicz. Zestawy modeli samolotów i śmigłowców w podziałce 1:32 produkowane są przez następujące wytwórnie: **Hasegawa** — F-104J/G, A-4E/F, TA-4J, OA-4M, F-86F, F-16A, F-5E, RF-5E, F-18A, Bf 109E, Me 262A, Me 262B, FW 190A/G, FW 190D, Spitfire Vb, Spitfire VI, A6M5, F6F-3/5, Ki-43; **Tamiya** — F-14A; **Monogram** — Blue Thunder, F3F-3, P-51D; **Italeri** — Bell 206, H-43B, Bö 105; **Matchbox** — Spitfire 22/24, Bf 109E-4, SBD-5 Dauntless, Lysander I/III/IIIA, DH 82A/C Tiger Moth, Sea Venom FAW.22, SA 330 Puma; **Williams Bros.** — Wendell-Williams, Gee-Bee Z, Caudron C.460, Seversky P-35, Curtiss F9C; **Revell** — F4F-4, P-51D, P-47D, F4U-1A, Hurricane IIc, P-38J, Ju 87B, F-4J, F-18A, F-15A/C, F-15E, F-16A, Tornado GR.1 i ADV, AV-8A Harrier (GR. 1), Mirage III, UH-1D, AH-1G, Bö 105, AH-64. Model śmigłowca Super Frelon firmy **Heller** produkowany jest w podziałce 1:35.





INTERKOSMOS W DZIAŁANIU

Josette Runavot — szefowa francuskiego zespołu technicznego w rozmowie z kierownikiem programu technicznego Wenus-Halley Borysem Nowikowem w hali prób w Instytucie Badań Kosmicznych w Moskwie. W programie uczestniczyli również polscy specjaliści.



KABINA

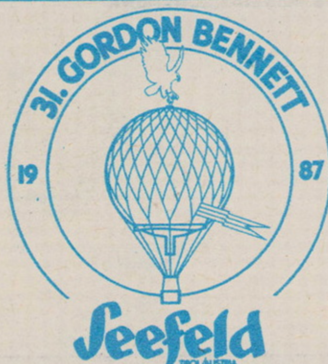
Kabina szybowca wyczynowego klasy standard Discus.

CO TO JEST?

Tak wygląda od wewnątrz pokrycie prawej strony statecznika pionowego samolotu Ił-86. Widoczne rzędy wsporników służą mocowaniu do konstrukcji nośnej statecznika. Zdjęcie zostało wykonane w WSK PZL Mielec. Możemy więc porównać, jak to się robi u nas, ze zdjęciami z renomowanych wytwórni zachodnich wykonujących elementy do aerobusów różnego typu, a które zamieszczamy w SP.

W SZWAJCARII

Muzea w Szwajcarii zawierające zbiory lotnicze lub eksponaty z tej dziedziny wg stanu z lipca 1987: Muzeum Zegarów w Genewie, Szwajcarskie Muzeum Transportu w Lucernie (podstawowe muzeum lotnictwa), Muzeum Olimpijskie w Lozannie, szwajcarskie Muzeum Narodowe w Zurychu, Muzeum Monet i Medali w Bazylei. Poza tym Centrum Kongresowe i Wystawowe w Montreux-Vevey (bieżące międzynarodowe wystawy, często astronautyczne), Międzynarodowe Targi i Wystawy Specjalne ZUSPA w Zurychu (często o tematyce lotniczej).



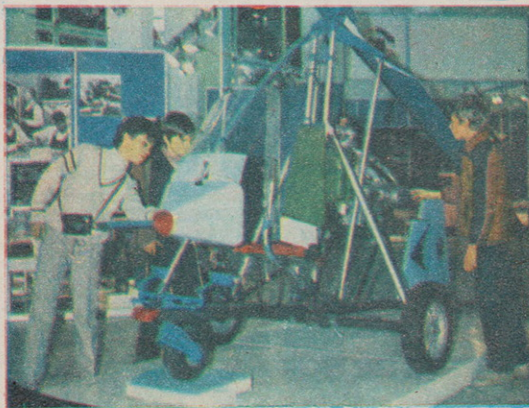
ZBIERACZOM

Znaczek 31 Zawodów Balonowych Gordon Bennett rozegranych w październiku 1987 w Seefeld w Austrii.

LATAJĄCY ROBOT UŻYTKOWY

Kanadyjski wiropłat bezzałogowy Canadair Sentinel przeznaczony do zastosowań cywilnych i wojskowych. Może kontrolować linie przesyłowe wysokiego napięcia, wykrywać pożary lasów, służyć jako przekaźnik telewizyjny lub stanowisko do zdjęć lotniczych. Pułap — do 3 050 m. Startuje z przyczepy terenowej. Wirniki nośne przeciwbieżne.





JESZCZE JEDEN MINI-WIROPŁAT

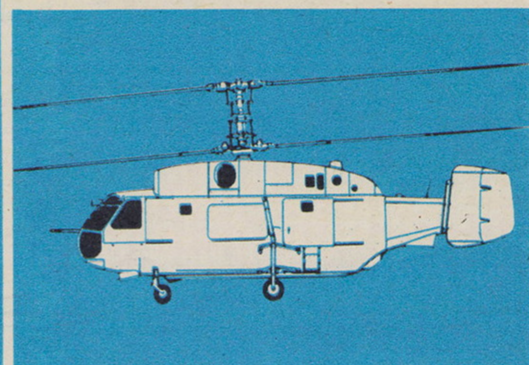
Jednomiejscowy miniwiatrakowiec zbudowany przez uczniów szkoły średniej, pokazany w pawilonie Oświata stałej wystawy WDNCh w Moskwie. Ostatnio w ZSRR powstaje coraz więcej miniwiropłatów. Informacja z września 1987.

LUDZIE ASTRONAUTYKI

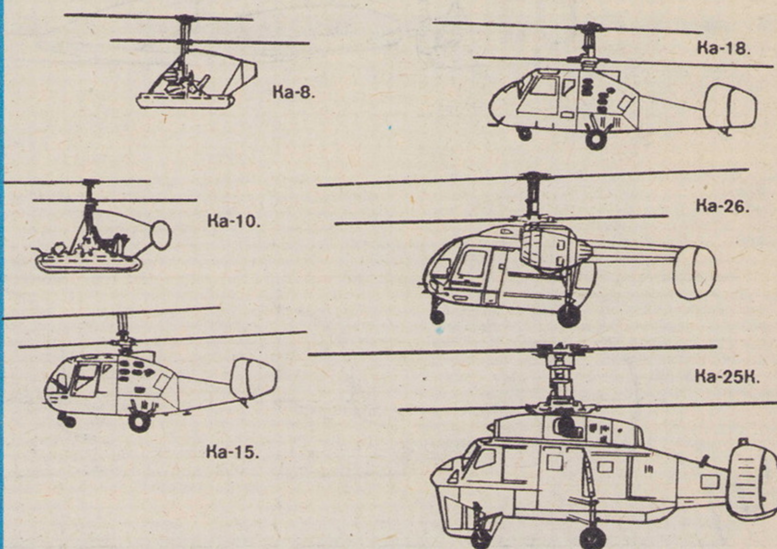
WASILIJ MISZYN — był I zastępcą S. Korolowa (1946—1966), a później zajął jego miejsce. Jest prof., członkiem AN ZSRR, laureatem Nagrody Leninowskiej i kilku nagród państwowych. W 1957 przy wyniesieniu Sputnika kierował grupą odpowiadającą za obliczenia: trajektorii i balistyki.

MICHAIŁ FŁORIANSKI — jeden z bezpośrednich uczestników startu pierwszego Sputnika. Jego podpis figuruje wśród innych na projekcie technicznym PS-1. Kierował grupą balistyków w biurze S. Korolowa. Obecnie jest wykładowcą w Politechnice Moskiewskiej.

CORAZ WIĘKSZE



Porównanie wielkości śmigłowców radzieckich ze znakiem Ka. Pierwsze zaprojektowane pod kierunkiem N. Kamowa (1902—1973; z 9 prototypów 5 weszło do serii), ostatni — S. Michiejewa. Wszystkie są w układzie dwuwirnikowym, współosiowym. Biuro doświadczalno-konstruktorskie N. Kamowa (obecnie jego imienia) czynne jest od 1945. Na rysunku pominięto różne odmiany, jak np. nowy Ka-126, o zbliżonych wielkościach. Ka-32 jest ok. 1,5 raza większy od Ka-126, ma 4-krotnie większy udźwig użyteczny przewożony w kabinie oraz ok. 1,4 raza większą prędkość max.



Zdjęcia i rysunki: W. Łabudzki, „Flieger Revue", „Kosmos służit naukie", „Sputnik", „Tiechnika-Molodioży", „Volare", archiwum.